Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

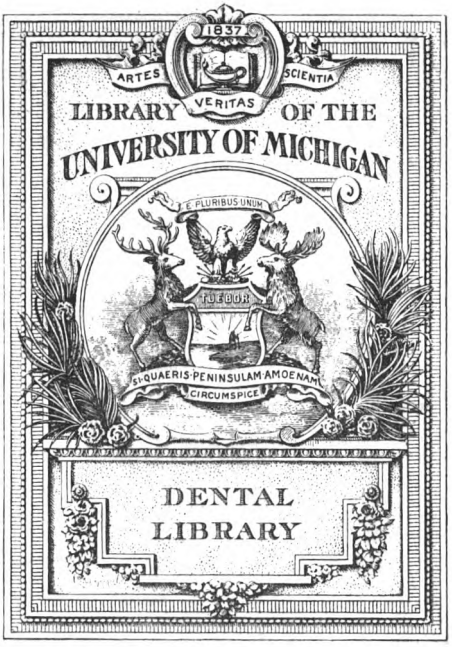
Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

ENTAL LIB.
TRK
1
166
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



FROM THE LIBRARY OF
DR. WILLOUGHBY D. MILLER
DEAN OF THE DEPARTMENT OF DENTAL SCIENCE
PRESENTED BY HIS WIDOW
1908

DENTAL
LIBRARY
RK
1
.V66

Digitized by Google

Digitized by Google

VI. Jahrgang. 1890.

Oesterreichisch-ungarische

Vierteljahrsschrift

für

Zahnheilkunde.

Herausgegeben unter ständiger Mitwirkung der Herren:

Doc. Dr. J. Arkövy, Budapest — Doc. Dr. M. Baštýř, Prag — Doc. Dr. A. Bleichsteiner, Graz — Prof. Dr. L. Holländer, Halle — Dr. E. v. Isoo, Wien — Doc. Dr. J. Iszlai, Budapest — Dr. E. Martin, Wien — Doc. Dr. J. v. Metnitz, Wien — Prof. Dr. W. D. Miller, Berlin — Doc. Dr. E. Nessel, Prag — Doc. Dr. H. Paschkis, Wien — Dr. A. Rothmann, Budapest — Dr. W. Sachs, Breslau — Doc. Dr. J. Scheff jun., Wien — Doc. Dr. H. Schmid, Prag — Dr. S. Silberer, Wien — Dr. A. Sternfeld, München — Dr. F. Tanzer, Triest — Doc. Dr. W. Vajna, Klausenburg — Doc. Dr. L. A. Weil, München — Dr. R. Weiser, Wien — Dr. M. Witzinger, Wien

von

JULIUS WEISS

Wien, I. Goldschmiedgasse Nr. 2.

Abonnement M. 5.— = ö. W. fl. 3.— per Jahr.

Im Buchhandel zu beziehen durch die:

Wallishausser'sche k. u. k. Hof-Buchhandlung

Adolph W. Künast

Wien, I. Hoher Markt Nr. 1.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalts-Verzeichniss.

Digitized by Google

Digitized by Google

A. Original-Arbeiten.

Seite

Goldmann Felix, Dr. chem., in Elberfeld. Ueber das Aristol . . . 291
Hattyasi L., Dr., Assistent d. z. ä. K. in Budapest. Mittheilungen aus der zahnärztlichen Klinik der kgl. ung. Univ. in Budapest 180
Hillischer H. Th., Dr., Zahnarzt in Wien. Wie soll man mit Schlafgas narcotisiren? 282
Hirschfeld Maxim., Dr., Zahnarzt in Karlsbad. Nochmals das Cocaïn in der Zahnheilkunde 196
Holländer L., Dr., Prof. in Halle a. d. S. Eine Zahnextraction. Blosslegung des dritten Astes des Trigeminus 122
Isoo E. v., Zahnarzt in Wien. Das Abschleifen der Antagonisten bei Behandlung pulpakranker Zähne 184
Kejzlar J. V., Zahnarzt in Jičin. Aristol, ein neues Antisepticum in der Zahnheilkunde 290
Meinitz J. v, Dr., Docent an der k. k. Universität in Wien. Die Blutgefässe des Zahnfleisches 1
— Interstitielle Dentikel 173
Mummery J. Howard, M. R. C. S. in London. Ueber die Betheiligung der Mikroorganismen bei Caries der Zähne 245
Paschkis Heinrich, Dr., Docent an der k. k. Universität in Wien. Ueber die Anwendung des Saccharins in Mundwässern und anderen Mundpräparaten 124
Sachs Wilhelm, Dr., Zahnarzt in Breslau. Ueber combinirte Füllungen 267
Scheff Julius, jun, Dr., Docent an der k. k. Universität in Wien. Ein entzündliches Granulom am Unterkiefer 7
— Eröffnungs-Vorlesung, gehalten am k. k. zahnärztlichen Universitäts-Ambulatorium in Wien 102
— Ein Fall von drei beiderseits im Unterkiefer ausgebildeten Backenzähnen 178
— Schicksal des Periostes und der Pulpa bei replantirten Zähnen 235
Vajna Wilh., Dr., Docent an der kgl. Universität in Klausenburg. Die Behandlung der Wurzelcanäle mittelst Capillar-Injectoren 130
Weiser Rud., Dr., Zahnarzt in Wien. Praktische Winke über die Behandlung approximaler Cavitäten 23, 142, 187
Witzinger M., Dr., Zahnarzt in Wien. Bemerkungen über das Empyem der Highmorshöhle 13
Tanzer Ferdinand, Dr., Zahnarzt in Triest. Aus der Narcosenpraxis 201

Digitized by Google

B. Berichte aus Vereinen und Instituten.

Seite

Die Eröffnung des k. k. zahnärztlichen Universitäts-Ambulatoriums in Wien 99
Die Eröffnung der zahnärztlichen Klinik der kgl. Universität in Budapest . . . . . 118—294
XXVIII. Jahresbericht des Vereines österreichischer Zahnärzte . . 30
Internationaler zahnärztlicher Congress in Paris 39
X. Internationaler medicinischer Congress in Berlin 147, 208
63. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte 313
Der schweizerische odontologische Congress 212

C. Referate und Journalschau.

Seite

American System of Dentistry. 57, 154, 326
Anästhetica 89
Antipyrin als Hämostaticum bei Zahnfleischblutungen 227
Antiseptische Wirksamkeit kleiner Sublimatdosen 169
Atlas zur Pathologie der Zähne (Wedl) 68
Beobachtungen einige, über überzählige Zähne. 74
Cedernholzstift für Wurzelcanäle 162
Cocaïn-Intoxication, eine schwere 167
Cocaïn-Vergiftung, neue Fälle tödtlicher 330
Compendium der Zahnheilkunde (Abonyi). 214
Crystalloid-Gold 165
Demonstration einer Methode zur Bestimmung der antiseptischen Eigenschaften von Zahnfüllungen 72
Dental-Kalender 81
Dentition in utero 86
Extraction, eine sonderbare 223
Gingivitis in Folge von Influenza 165
Goldeinlagen 81
Goldfüllungen, eine neue Art derselben 230
Handbuch der zahnärztlichen Heilmittellehre (Holländer u. Schneidemühl) 68
Handbuch der Zahnheilkunde (Scheff jun.) 214
Herpes Zoster des Mundes und der Lippen 129
Hypnotismus, Demonstration des, als eines Anästheticums während der Vornahme zahnärztlicher und chirurgischer Operationen 218
Internationale Bezeichnung der Zähne 216
Kosmetik für Aerzte (Paschkis) 70
Krone, eine neue 83

Digitized by Google

Seite

Künstliche Zähne und Neuralgie 84
Lehrbuch der Zahnheilkunde (Brandt) 327
Materia medica 158
Methode, eine, Amalgam-Goldfüllungen in Fällen, wo der Gebrauch einer Matrize nicht möglich ist, zu combiniren 87
Mikroorganismen der Mundhöhle (Miller). 156
Modellir-Compositionen zum Abdrucknehmen 167
Mundspiegel, der, in der zahnärztlichen Praxis 77
Odontom, ein sehr grosses, beim Menschen 227
Ossification der Pulpa 232
Pflege, über, und Behandlung der Zähne im gesunden und kranken Zustande (Hirschfeld) 336
Purpura hämorrhagica 160
Replantation, über, der Zähne (Scheff jun.) 232
Rolle, über die, der infectiösen Parasiten beim anormalen Durchbruch des Weisheitszahnes 78
Salivation, hochgradige, deren Heilung, über einen eigenthümlichen Fall derselben 170
Schneidezahn, ein centraler, in der Nase 231
Seltener Zufall bei einer Zahnextraction 86
Stomatitis ulcerosa, über 214
Todesfall in der Lustgasnarcose 84
Ursachen, über einige, des Verfalles der Milchzähne und deren Behandlung 163
Volk, das der Ibos in Afrika 231
Wanderung einer Zahnplatte 224
Waschen des Amalgams 171
Wurzelfüllung mit Hickory 227
Zahnärztliche Winke und Receptformeln (Hillischer). 71
Zahnkrone, eine geknickte 82
Zahnheilkunde in Japan 332

D. Varia.

Seite

Aufruf 234
Auszeichnung 234
Berichtigung 172
Docentur 97, 172
Todesfall 97
Zahnärztliches Unterrichtswesen 97, 336

Digitized by Google

Mechitharisten-Buchdruckerei in Wien.

Digitized by Google

VI. Jahrgang. I. Heft.

Jänner 1890.

Oesterreichisch-ungarische

Vierteljahrsschrift

für

Zahnheilkunde.

Die Blutgefässe des Zahnfleisches.

Von Dr. *J. v. Metnitz*, Docent an der Universität in Wien.

Die Gefässe der Mundschleimhaut sind von Toldt (Stricker's Handbuch der Lehre von den Geweben, Capitel XVII: Blutgefässe des Darmcanals) in so ausgezeichneter Weise beschrieben worden, dass es fast überflüssig erscheint, dieses Thema nochmals zu behandeln. Da nun aber unsere gesammte zahnärztliche Fachliteratur einer eingehenden Beschreibung der Zahnfleischgefässe entbehrt, will ich versuchen, durch folgende kurze Mittheilungen diesem Mangel einigermassen abzuhelfen.

Das Blut für denjenigen Abschnitt der Mundschleimhaut, den wir Zahnfleisch nennen, entstammt den Aesten der Carotis externa, vor Allem der Arteria alveolaris superior und inferior, wie auch zum Theil der Arteria labialis. Wenn diese Arterien nach Abgabe zahlreicher Zweige in die Gewebe ihres Bezirkes

Digitized by Google

und nach Bildung von Anastomosen kleiner und kleiner geworden sind, treten sie mit ihren Endästen in das submucöse Bindegewebe ein. Dieses letztere ist im Bereiche der Pars alveolaris der Kiefer mit dem Perioste dieser Knochen, respective der Wurzelhaut der Zähne, in innigem Zusammenhange. In dem submucösen Bindegewebe des Alveolarfortsatzes nehmen die Gefässe, Arterien und Venen einen geradlinigen Verlauf in der Richtung gegen den Rand des Zahnfleisches zu und umgekehrt. Sie stehen untereinander in Verbindung und bilden so ein Netzwerk mit weiten Maschen. Entsprechend der Uebergangsfalte vom Zahnfleisch zur Lippenschleimhaut, respective

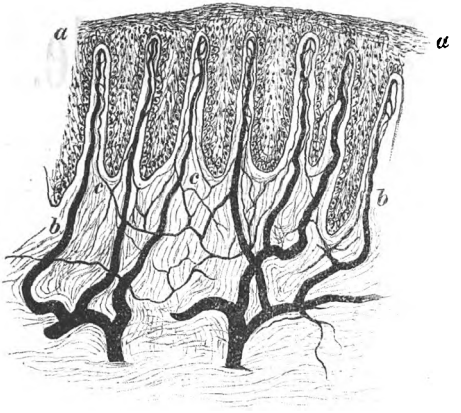


Fig. 1.

Blutgefässe der Lippenschleimhaut. In die mit einem mächtigen, geschichteten Pflasterepithel *(a)* überkleideten Papillen steigen in schiefer Richtung die Arterien *(c)* auf, und zwar 3—5 in eine Papille. Ein starkes venöses Gefäss *(b)* führt aus der Papille in gerader Richtung zurück und dringt senkrecht in die Tiefe ein. Hartnack, Object 4.

Wangenschleimhaut zeigen die Gefässe im submucösen Bindegewebe keinen geradlinigen Verlauf, sondern sind durch zahlreiche Windungen ausgezeichnet.

Von diesen Gefässen des submucösen Bindegewebes gehen nun endlich die Gefässchen in die Papillen der Schleimhaut ab. Die Papillen sind fingerförmige Fortsetzungen des Corium

Digitized by Google

der Schleimhaut. Ihre Grösse und Form ist je nach den verschiedenen Bezirken der Schleimhaut verschieden. Ebenso auch die Art und Weise des Verlaufes der ihnen angehörenden Gefässe und Capillaren. Verfolgt man die einzelnen Regionen der Mundschleimhaut, ausgehend vom Lippenroth über die Alveolarfortsätze bis zum Gaumen, respective bis zum Boden der Mundhöhle, so erhält man entsprechend den verschiedenen Regionen der Schleimhaut verschiedene Bilder in Bezug auf die Gestalt und Grösse der Papillen wie den Verlauf ihrer Gefässe.

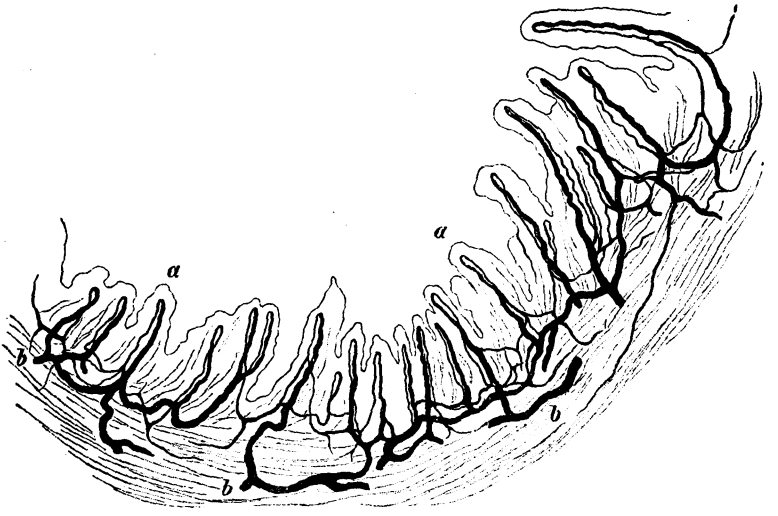


Fig. 2.

Gefässe der Uebergangsfalte von der Lippen-, respective Wangenschleimhaut zum Zahnfleisch. Die Papillen *(a)* sind kurz, des Epithels fast ganz entblösst. Die Gefässschlingen sind einfach, ein zuführendes, ein rückführendes Gefäss in jeder Papille. Die venösen Gefässe nehmen in der Tiefe einen gewundenen Verlauf an.
Hartnack, Object 4.

Im Bereiche der Lippenschleimhaut (Fig. 1) beobachten wir die längsten Papillen. Zwischen diese dringt das in mächtiger Lage vorhandene Pflasterepithel tief ein. Die unterste Schichte der Epithelzellen zeigt, wie Wedl (Pathologie der Zähne, pag. 36) hervorgehoben, ein fein getüpfeltes Aussehen. Dieses

Digitized by Google

letztere wird hervorgerufen durch kurze, in Reihen geordnete Stacheln, die von den Seitenrändern der Zellen hervorragen und mit denjenigen der nachbarlichen Zellen in eine nahtartige Verbindung treten. (Wedl: Atlas, 1. Auflage, Fig. 135.) Die arteriellen Gefässchen theilen sich zumeist im Winkel zwischen zwei Papillen, um von da in kleinen Stämmchen in schiefer Richtung zu 3—5 in je eine Papille aufzusteigen. Sie gehen unter einander Anastomosen ein und endlich mit einer gemeinsamen Umbeugungsschlinge in ein einziges stärkeres, rückführendes Gefäss über. Dieses venöse Gefäss kehrt in gerader Richtung in die Tiefe zurück. Wir sehen also in jeder Papille dieses Bezirkes ein weites capillares Netzwerk gebildet von arteriellen Gefässen und ein einzelnes grösseres, venöses Gefäss, welches im Gegensatze zu dem schiefen Verlaufe der ersteren sich nach geradlinigem Verlaufe senkrecht in das venöse Netz der Schleimhaut einsenkt.

Verfolgt man die Blutgefässe der hinteren Lippen-, respective Wangenschleimhaut in Bezug auf ihren Verlauf, so findet man, dass sich das Bild schon ganz einfach gestaltet. Wir beobachten kürzere Papillen mit schwächerer Epithellage und einfachen Gefässschlingen.

In der Uebergangsfalte von der Lippen- oder Wangenschleimhaut zur Schleimhaut der Alveolarfortsätze (Fig. 2) fällt uns die geringe Dicke des Epithels, wie der häufige Mangel eines solchen, auf. Die Papillen sind kurz, spitzig oder kolbig. In ihnen beobachten wir nur einfache Capillarschlingen.

Sowie wir die Region des Zahnfleisches erreichen, nimmt die Epithellage gleich eine bedeutende Mächtigkeit an. Die grossen Gefässe in den tiefsten Schichten zeigen einen geradlinigen Verlauf gegen den Rand des Zahnfleisches. Die Gefässanordnung in den kurzen Papillen ist ebenso einfach wie im eben vorher beschriebenen Bezirke. Wir sehen allenthalben einfache Capillarschlingen (Fig. 3).

Gegen den Rand des Zahnfleisches werden die Papillen länger. Die Gefässvertheilung macht hier wieder den Eindruck, wie wir ihn bei Beobachtung der Lippenschleimhaut empfangen haben. Sowohl am äusseren Rande des Zahnfleisches, wie auch

Digitized by Google

in jenem Theile desselben, welcher in bogenförmigen Leisten zwischen den Zahnhälsen den Uebergang zur Gaumenseite darstellt (Fig. 4), sehen wir lange Papillen mit mehreren schief aufsteigenden, ein Netzwerk bildenden, arteriellen Zweigchen. Das rückführende venöse Gefäss ist mächtig und geht in steilem Verlaufe in die Tiefe zurück.

Die Papillen des vordersten Theiles der Gaumenschleimhaut zeichnen sich durch grosse Länge aus. Sie führen je eine einfache Gefässschlinge.

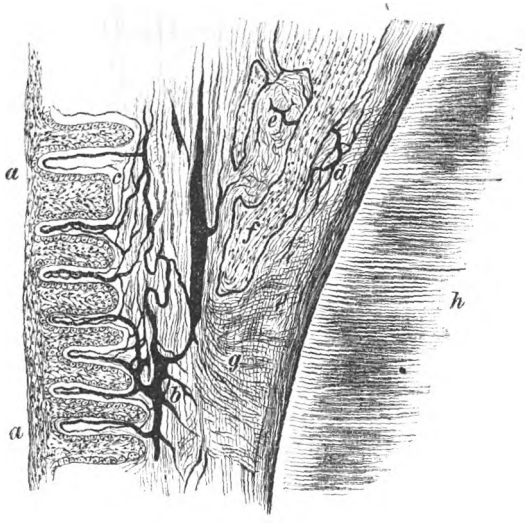


Fig. 3.

Gefässe des Zahnfleisches und der Wurzelhaut in der Höhe des Alveolarrandes. Starke Epithellagen *(a)* bedecken die mässig grossen Papillen, von denen jede nur ein arterielles *(c)* und ein venöses Gefäss besitzt. In der Tiefe sieht man mächtige venöse Gefässstämme *(b)*, die parallel zur knöchernen Alveolarwand verlaufen. Bei *(d)* Gefässe der Wurzelhaut, welche mit Blutgefässen *(e)* des Alveolarfortsatzes *(f)* communiciren. Bei *(g)* der Uebergang vom Periost des Alveolarfortsatzes zur Wurzelhaut des Zahnes *(h)*. Hartnack, Object 4.

Nach hinten zu nehmen die Papillen der Gaumenschleimhaut (Fig. 5), bei gleichzeitig, besonders über Schleimhautwülsten, noch mächtiger werdendem Epithel, an Höhe ab. Sie

Digitized by Google

werden dafür immer breiter. Die einfachen Gefässschlingen werden immer niedriger.

Das Zahnfleisch auf der Zungenseite des Unterkiefers besitzt bis zum Boden der Mundhöhle hinab einfache Gefässschlingen mit einigen unbedeutenden Anastomosen.

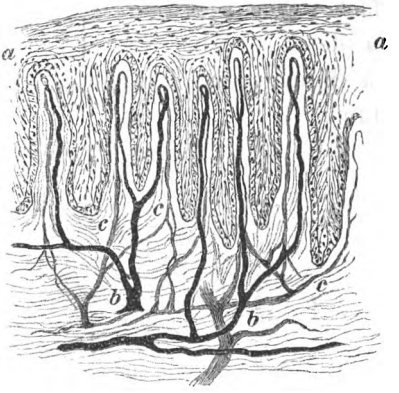


Fig. 4.

Gefässe der bogenförmigen Leiste des Zahnfleisches zwischen den Hälsen zweier benachbarter Zähne. Bild ist ähnlich Fig. 1. Das Epithel *(a)* ist mächtig. Die Papillen sind lang und besitzen mehrere schief aufsteigende, arterielle Zweige *(c)* und eine Vene, welche nach geradem Verlaufe steil in die tiefen Lagen der Schleimhaut zurückführt. Hartnack, Object 4.

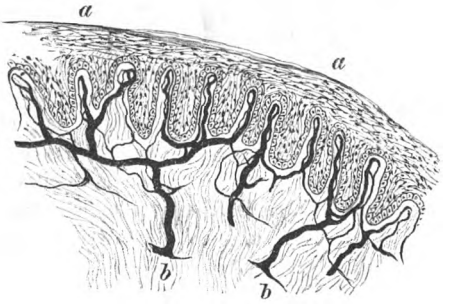


Fig. 5.

Gefässe der Gaumenschleimhaut 9 Millimeter hinter den Schneidezähnen. Das Epithel *(a)* überkleidet die kurzen Papillen. Diese zeigen einfache Gefässschlingen. Die Venen sammeln sich zu stärkeren Stämmen *(b)*. Hartnack, Object 4.

Digitized by Google

Ein entzündliches Granulom am Unterkiefer.

Von Dr. *Julius Scheff* jun., Docent an der Universität in Wien.

Schon J. Serre[1]) hat den Zahnfleischgewächsen eine ausführliche Behandlung gewidmet und dieselben in schmerzlose und schmerzhafte eingetheilt. Die ersteren sind nach ihm weich, weisslicht und einem Polyp ähnlich, die letzteren hart, schwarzroth und geneigt, in harte Drüsengeschwulst und fressendes Geschwür auszuarten. Auch von der Epulis spricht er, hält sie für ein ähnliches Gewächs wie die oben erwähnte Drüsengeschwulst; die Epulis rührt nach seiner Ansicht von einer Aufschürfung oder Verletzung, auch von einer Fistel oder vom Brande am Kinnbacken her. Sie fängt meistens mit einer Beule an, die nach und nach zunimmt und sich am Zahnfleisch selbst oder an dessen unterstem Theile und meistens in der Gegend der letzteren Backenzähne zeigt.

Dagegen behauptet Fauchard, dass dergleichen Gewächse überhaupt von der Bösartigkeit der flüssigen Theile oder Säfte entstehen, die das Zahnfleisch befeuchten. Mit Recht widerspricht dem Serre und fragt, warum die Natur die bösen Säfte gerade nach dem Zahnfleisch hinlenken und dort ohne örtliche Ursache ein Gewächs hervorbringen sollte? Die örtliche Ursache liegt aber nach Serre immer in hohlen Zähnen, die das Zahnfleisch mit verschiedenen Krankheiten behaften. „Die meisten Beobachtungen über dergleichen Gewächse zeugen klar, dass der Brand in den Zähnen grösstentheils die Hauptursache derselben sei.“

Durch diese Darstellung präsentirt sich Serre als genauer Kenner der Erkrankungen des Zahnfleisches, steht aber in der Beurtheilung der einzelnen Erkrankungen auf einem Standpunkte, der unbedingt nach unseren heutigen Anschauungen als ein veralteter bezeichnet werden muss. Immerhin muss es uns überraschen, wenn wir sehen, dass Serre auch ohne histologische Behelfe einzelne Geschwülste schon nach ihrem Aussehen und

---

[1]) Praktische Darstellung aller Operationen der Zahnarzneikunst. Berlin 1804.

Digitized by Google

ihrem Sitze zu diagnosticiren verstanden hat. Dass er dabei Begriff und Wesen mitunter verwechselte, darf nicht allzustreng genommen werden. Er zeichnete und schilderte, wie ihm die Erfahrung zu Gebote stand, und traf auf Grund der letzteren sehr häufig das Richtige.

Linderer[1]) begreift alle Zahnfleischwucherungen unter dem gemeinsamen Namen Epulis.[2]) Er weicht in seiner Eintheilung wesentlich von anderen Autoren ab, ist aber ebenfalls wie in allen seinen Beschreibungen scharf und von gründlicher Genauigkeit.

Seit dieser Zeit hat sich ein grosser Umschwung vollzogen. Während in früherer Zeit die Erfahrung als Hauptquelle medicinischen Wissens und Könnens angesehen wurde und daraufhin die merkwürdigsten, heute unhaltbaren Theorien aufgestellt worden sind, wurde in den letzten Decennien durch den bedeutenden Aufschwung der pathologischen Anatomie, durch die enormen Fortschritte und Entwicklung der Histologie ein Boden geschaffen, auf dem sich die jetzt herrschende Richtung ausbilden konnte. Im Gegensatze zu vielen gedankenlosen Theorien früherer Zeit, lehrt heute die Wissenschaft unter Zuhilfenahme des Mikroskops, leicht und spielend die Art gewisse Bildungsprocesse oder Geschwülste zu diagnosticiren.

Während man sonst alle Geschwülste des Zahnfleisches kurz mit dem Namen Epulis bezeichnete, ist man heute in der Eintheilung jener Neubildungsprocesse, welche sich in der Mundhöhle, namentlich am Zahnfleisch durch die verschiedensten Ursachen hervorgerufen, entwickeln, weitaus genauer und übersichtlicher geworden. Jene Neubildung, von der wir später sprechen wollen, wäre gewiss von Serre, Fauchard oder von irgend einem anderen zu jener Zeit lebenden Autor als Epulis angesehen worden, weil die äussere Form, Sitz, Farbe, Grösse, Entwicklungszeit etc. im Grossen und Ganzen mit den für Epulis sprechenden Eigenschaften übereinstimmt. Das Wort

---

[1]) C. J. Linderer sen. Handbuch der Zahnheilkunde. Berlin 1837.

[2]) Epulis bedeutet auf dem Zahnfleisch aufsitzend von *ἐπί* auf und *ὄυλις* Zahnfleisch.

Digitized by Google

Epulis wird in der neueren Chirurgie wenig mehr gebraucht, weil damit nur jene bestimmte Form von Neubildungen gemeint wird, die hauptsächlich am Unterkiefer zur Entwicklung gelangt, dagegen unbestimmt lässt, welcher Art die betreffende Neubildung ist.

Am Unterkiefer können zwei Arten von Neubildungen oder Geschwülste vorkommen, die leicht mit einander verwechselt werden können.[1]) Die eine Art ist die unter dem Namen „Epulis" bekannte Zahnfleischgeschwulst nicht entzündlichen Ursprungs, die andere das Granulom oder die entzündliche Hypertrophie des Zahnfleisches. Da die Epulis verschiedener Natur sein kann, so unterscheidet man eine Epulis ossea, fungosa, sarcomatosa, fibrosa, carcinomatosa. In den neuesten chirurgischen Lehr- und Handbüchern wird hingewiesen, dass es viel richtiger wäre, den wesentlichen Theil der Diagnose, die eigentliche Natur der Geschwulst voranzustellen, also von Enchondrom, Sarcom, Carcinom u. s. f. des Alveolarrandes zu sprechen. Die unter diesem Namen auftretenden Geschwülste entwickeln sich vom Periost des Kieferrandes und durch fortwährendes Wachsen wölben sie das Zahnfleisch, einen oder mehrere Zähne verdrängend, vor. Charakteristisch für derartige Neubildungen ist die häufige frühzeitige Ulceration an ihrer Oberfläche, wegen der fortwährenden Insulte, denen sie durch die gegenüberstehenden Zähne ausgesetzt sind. Nur bei gestielten Geschwülsten genügt das Abschneiden bei vorheriger Ligatur, während bei breit aufsitzenden, die in der Regel tief bis an den Knochen reichen, eine radicale Exstirpation angezeigt ist und nachfolgend die Application des Ferrum candens nothwendig erscheint. Geht die Erkrankung bis auf den Knochen, so ist auch dieser theilweise zu entfernen. Ebenso müssen auch die im Bereiche der Geschwulst gelockerten Zähne mit entfernt werden, weil diese die Wahrscheinlichkeit einer Miterkrankung des Alveolus erhöhen.[2])

---

[1]) Es ist selbstverständlich, dass wir hier keine erschöpfende Darstellung der Neubildungen des Unterkiefers geben können und uns nur auf die Erwähnung zweier Arten beschränken wollen, nämlich auf die des Granuloms und der sogenannten Epulis.

[2]) Bardeleben, Chirurgie. III. Band, Seite 289.

Digitized by Google

Ganz anders verhält es sich mit den entzündlichen Erkrankungen des Zahnfleisches, die in ihrem Auftreten, in ihrem Wachsthum, in ihrem Umfange und in ihrer Entwicklung verschiedener Art sein können. Sie sind unter dem Namen nicht-infectiöse Granulationsgeschwülste oder kurz Granulome bekannt. Zu diesen können wir auch jene entzündlichen Hypertrophien des Zahnfleisches rechnen, die sehr häufig durch geringe Gelegenheitsursachen, wie beispielsweise: scharfe Kanten oder Spitzen, vorstehende Füllungen, Zahnsteinauflagerungen, Fremdkörper etc. entstehen. Solche Hypertrophien oder Granulationswucherungen erreichen selten die Grösse einer Erbse, sind nicht gestielt und stellen höchstens an ihrem Entstehungsorte eine etwas breite und nicht scharf begrenzte Erhabenheit dar, die bei Berührung leicht blutet, aber nicht schmerzhaft ist. Diesen nähern sich die Granulationen, welche bei Heilung von klaffenden Wunden oder Geschwüren entstehen. Auch diese kommen über eine gewisse Grösse nicht hinaus, indem der Entwicklung von Fibroblasten und jungen Gefässen sehr bald eine Bindegewebsbildung nachfolgt. Ist jedoch der Reiz, unter welchem sich bei gewöhnlichen Verhältnissen einfache Hypertrophie bildet, ein ununterbrochen dauernder, ist das umgebende Gewebe ein junges, so kann es vorkommen, dass auch solche Granulationen durch rasches Wachsthum die gewöhnliche Grösse überschreiten. Bilden sich dabei noch geschwulstartige, zellig fibröse Producte, so werden solche Geschwülste Granulome genannt. Die meisten Granulome entstehen [1]) dann, wenn die Entzündung durch Mikroorganismen hervorgerufen wird und die ständige Anwesenheit derselben andauernd einen Reiz auf die Gewebe ausübt, allein sie können auch vorkommen, ohne dass organisirte Krankheitserreger die Entzündung veranlassen und zunächst dann, wenn andere Schädlichkeiten dauernd auf das entzündete Gewebe einwirken. Es kommt nicht selten vor, dass Granulome auch nach verhältnissmässig sehr geringfügigen Gewebsläsionen auftreten, bei welchen eine andauernde Reizwirkung auf das Gewebe nicht

---

[1]) Ziegler. Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie. Jena 1885. Seite 156.

Digitized by Google

vorhanden ist. In noch anderen Fällen sind sie die Ursache grösserer Verletzungen und bilden dann wuchernde, weiche Gewebsmassen, die an maligne Markschwämme erinnern. Die Granulome zeigen meist eine höckerige Oberfläche und einen papillösen Bau. Ziegler meint, dass ihr mächtiges Auswachsen auf stetig sich wiederholender Neubildung von Blutgefässen beruht, welche sich verzweigen und so zum Grundstock für ein ganzes System verzweigter Papillen werden. Ein grosser Theil der Granulome sind darnach zugleich auch entzündliche Papillome. Die Granulome — nicht infectiöser Art — bestehen in ihrer reinsten Form aus Granulationsgewebe, dessen Oberfläche, sofern sie sich nicht auf epithelfreiem Boden entwickeln, meist mit Epithel bedeckt ist. Nach längerem Bestand wandelt sich ein Theil des Gewebes in fibröses Gewebe um, so dass der ursprüngliche Charakter verwischt wird.“ [1])

Man hat in früherer Zeit den Zahnfleischgeschwülsten viel zu geringe Aufmerksamkeit geschenkt und alle grösseren Gewächse einfach als Epuliden bezeichnet. Auch heute wird jede Art von Neubildung am Zahnfleisch von den Zahnärzten unter diesem gemeinsamen Namen beschrieben. Ich habe schon in meinem Lehrbuche [2]) auf häufig vorkommende entzündliche Hypertrophien des Zahnfleisches am Unter- und Oberkiefer hingewiesen und mir vorbehalten, dieselben gelegentlich eingehender zu würdigen. Ich halte es für angezeigt, die Aufmerksamkeit und das Interesse der Collegen endlich jenem Theil der Zahnheilkunde zuzuführen, der bisher von ihnen kaum anders berücksichtigt wurde, als dass sie sich entweder mit der Abtragung begnügten, oder wenn sie eine tiefergehende Operation fürchteten, den Chirurgen zu Hilfe nahmen. Dadurch blieben die Zahngeschwülste ein noli me tangere und doch gehören sie, wenigstens, was ihre Diagnose anbelangt, in das unmittelbare Gebiet der Zahnheilkunde. Die Zahnärzte sind in erster Linie dazu berufen, aufklärend und aneifernd zu wirken, und dies kann nur dadurch geschehen, dass sie auch die angrenzenden Theile der Zähne, also Zahnfleisch und Schleim-

---

[1]) Ziegler.

[2]) Scheff jun. Lehrbuch der Zahnheilkunde. 1884. II. Auflage, S. 263.

Digitized by Google

häute, zum Gegenstande ihrer Beobachtung machen, und zwar in der Weise, dass sie das kleine Gebiet einer wissenschaftlichen Untersuchung unterziehen, was jedoch nur mit Zuhilfenahme des Mikroskops geschehen kann. Sind wir einmal so weit gekommen, dass wir auch nach dieser Richtung unser Wissen erweitert haben, dann wird auch die schärfste Kritik nicht wagen, die Zahnärzte blos auf die Behandlung der Zähne zu verweisen und wir werden, wenn wir auch das Gebiet unseres operativen Einschreitens nicht vergrössern wollen, so doch im Stande sein, genau festzustellen, welchen Ursprungs beispielsweise die eine oder andere Zahnfleischgeschwulst ist und welche Verhaltungsmassregeln zu ihrer Beseitigung angezeigt sind. Ich mache hiemit den Anfang, indem ich eine vor Kurzem eingeschickte Zahnfleischgeschwulst, die mir als Epulis bezeichnet wurde und die ich histologisch untersuchte, vor die Oeffentlichkeit bringe. [1])

Fig. 1.

Fig. 1 zeigt die Geschwulst in ihrer natürlichen Grösse, nachdem dieselbe schon einige Tage in absolutem Alkohol gelegen war. Dieselbe sass am linken Unterkiefer, und zwar in der Nähe des ersten Molaris. Patientin war 12 oder 14 Jahre. Der erste Molaris war bis auf die beiden Wurzeln durch Caries verloren gegangen. Die Patientin bemerkte das stetige Wachsen der Geschwulst und sah sich dadurch veranlasst, Hilfe bei einem Zahnarzt zu suchen. Die Geschwulst war gestielt und wurde in einer Sitzung abgetragen. Nach Entfernung der letzteren wurden die beiden Molarwurzeln extrahirt und die durch diese operativen Eingriffe verursachte grosse Wunde antiseptisch behandelt. Die Wunde zeigte raschen und guten Heilungstrieb und hatte nach 14 Tagen ein gutes Aussehen. In dieser Zeit wurde auch der zweite Molar entfernt, weil in seiner Umgebung eine leichte Recidive sichtbar war. Von da ab reinigte sich die Wunde, die Alveolarzellen und deren Wände retrahirten sich immer mehr

---

[1]) Die Geschwulst wurde in Graz bei Herrn Dr. Gnirs abgetragen und von dessen Assistenten Penzler mir zur Untersuchung überlassen. Ich statte hiemit beiden Herren Collegen meinen besten Dank ab.

Digitized by Google

und liessen erkennen, dass der vollständigen Heilung nichts mehr im Wege stand.

Fig. 2 ist ein Längsschnitt aus einem Stück der Geschwulst, welche den histologischen Bau darstellt. Die ganze Geschwulst enthält Granulationsherde, dazwischen Gefässe und faseriges Bindegewebe eingestreut.

Fragen wir nach der Ursache, so liegt es nahe, dass die scharfen Kanten und Spitzen der ersten Molarwurzeln den ersten Reiz auf das Zahnfleisch ausübten. Mikroorganismen, die ja im Munde, namentlich in der Nähe cariöser Zähne, in grosser

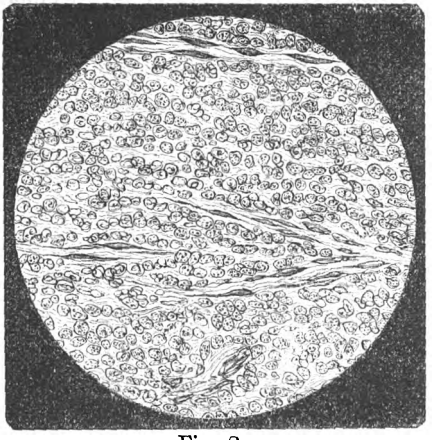


Fig. 2.

Menge vorkommen, dürften den Reiz erhöht haben, und so hat sich in kurzer Zeit jene Geschwulst entwickeln können, die wir als gefässreiches entzündliches Granulom mit dicker Epithelschichte an der Oberfläche, bezeichnen müssen.

Bemerkungen über das Empyem der Highmorshöhle.

Von Dr. *M. Witzinger,* Zahnarzt in Wien.

Anlässlich der an einen Vortrag des Docenten Dr. Chiari in der k. k. Gesellschaft der Aerzte über Highmorshöhle-Empyem angeknüpften Discussion, an der auch ich mich betheiligte, bemerkte ich Folgendes:

Digitized by Google

Es geschieht sehr oft, dass Kranke, die an Empyem der Highmorshöhle leiden, zuerst die Hilfe des Zahnarztes in Anspruch nehmen. Die durch Empyem nicht selten erzeugten Odontalgien, die sich bald in einem Zahne localisiren, bald über alle Zähne der betreffenden Seite sich verbreiten, die eine Zahngeschwulst vortäuschenden Ectasien bieten in der That so viel Aehnlichkeit mit den durch kranke Zähne gesetzten Erscheinungen, dass der unkundige Kranke sein Leiden für eine blosse Zahnerkrankung hält. Ich komme daher oft in die Lage Epyem zu sehen, den Kranken zuerst über die wahre Natur seines Leidens aufzuklären und dasselbe zu behandeln. Es möge mir nun gestattet sein, so kurz als möglich die hiebei gemachten Wahrnehmungen mitzutheilen, insbesondere jene, die das ätiologische Verhältniss der Erkrankung der Zähne zum Entstehen des Empyems betreffen.

Man begegnet vielfach der Behauptung, dass die meisten Empyeme dentale sind, dass heisst, dass sie durch Alveolaraffectionen entstehen, welche consecutiv durch Wurzelhautentzündungen bedingt sind. Wir wollen nun diese Behauptung an der Hand der täglichen Erfahrung in der Praxis auf ihre Stichhältigkeit prüfen, zumal man einen zufriedenstellenden Beweis für jene Behauptung überall, wo sie aufgestellt wurde, vergeblich suchen wird. Ich will nun die Entwicklung der hier in Betracht kommenden Alveolaraffectionen, wie sie eben nur die Zahnärzte vielfach zu beobachten Gelegenheit haben, in wenigen Worten skizziren, um daran jene klinischen Thatsachen zu knüpfen, die das ätiologische Verhältniss der Erkrankung der Zähne zum Entstehen des Empyems beleuchten.

Es etablirt sich beispielsweise eine Caries im zweiten Backenzahne, oder im ersten oder zweiten Molaren, also in jenen Zähnen, die uns bei dieser Frage am meisten interessiren, da deren Alveolen unter dem Boden der Highmorshöhle liegen. Die Caries schreitet langsamer oder schneller gegen das Innere des Zahnes vor, perforirt die Wand der Pulpahöhle, erreicht die Pulpa, welche sich entzündet und in eine gangränöse Masse zerfällt. Durch die offene Wurzelspitze kommt diese gangränöse Masse mit der Wurzelhaut in Berührung, diese entzündet sich ihrer-

Digitized by Google

seits, ihr Gewebe wird gleichfalls zerstört, die blossgelegte Wurzelspitze necrosirt. Die necrotische Wurzelspitze erzeugt durch ihr Verhalten als Fremdkörper einen osteomyelitischen Process am Grunde der Alveole und wir haben nun einen Abscess innerhalb der Alveole, der sich radiär nach allen Richtungen vergrössert. Der Eiter perforirt die Alveole, dringt in die sie einhüllende spongiöse Knochensubstanz, erreicht die Corticalsubstanz des Kiefers, perforirt auch diese, ebenso das darüberliegende Periost, fliesst dann im lockeren Bindegewebe der Mundschleimhaut im Sinne der Schwere nach abwärts und mündet, einen fistulösen Gang erzeugend, an der Mundschleimhaut. Dieser Process vollzieht sich je nach Umständen unter grösseren oder geringeren Schmerzen, mit nur wenig merklicher bis ansehnlicher Geschwulst und findet mit der Entleerung des Eiters, sagen wir vorerst in die Mundhöhle, seinen vorläufigen Abschluss. Da aber die necrotische Wurzel stehen bleibt und durch neue Reize wiederholt purulente Entzündungen der noch erhaltenen Wurzelhaut entstehen, kommt es in kürzerer oder längerer Zeit zu neuerlichen Eiterentleerungen auf dem alten Wege oder durch neue fistulöse Gänge. In Folge dieses morbiden Zustandes erkrankt häufig das Periost des Alveolarprocesses und dehnt sich die Erkrankung allmälig auch über die benachbarten Alveolen und selbst über das Periost des Kiefers aus. Das Periost ist merklich verdickt, gegen Druck mehr oder weniger empfindlich, die Schleimhaut stärker geröthet als normal, der Papillarkörper deutlich hyperplastisch. Diese chronische diffuse Periostitis kann längere Zeit bestehen, ohne die Geduld des Patienten zu erschöpfen, noch seine Furcht vor einer zahnärztlichen Behandlung zu überwinden.

Mit einem Male ändert sich das Bild und nimmt einen acuten Charakter an. Das Periost abscedirt an mehreren Stellen es bilden sich Abscesse in der Schleimhaut, die sich an mehreren Stellen eröffnen, und es kommt zu einer bedeutenden Anschwellung der Wange, der Lider und der Nase. Diese stürmischen Erscheinungen beunruhigen den Kranken, er sucht den Arzt auf und es wird diesem pathologischen Quodlibet zu Leibe gegangen, indem man den veranlassenden Zahn extrahirt. Schon bei der

Digitized by Google

blossen Berührung des Zahnfleisches quillt der Eiter wie aus einem Schwamme und der Zahn gleitet ohne merklichen Kraftaufwand zwischen die Backen der Zange, während gleichzeitig aus der Alveole ein blutiger Eiter nachstürzt. Nachdem die Blutung gestillt ist, gehen Sie in die Alveole mit einer feinen Knopfsonde ein und gelangen mit Leichtigkeit in die Highmorshöhle. Hier hatten Sie, nach der gewöhnlichen Vorstellung, die günstigsten Verhältnisse für die Entwicklung eines Empyems. Ein Abscess im Grunde der Alveole, der Boden der Highmorshöhle perforirt, Eindringen von Eiter in die Highmorshöhle, eine lange bestandene chronische Periostitis, die sich auf die Wände des Antrums erstreckte. Man kann sich nichts Besseres wünschen. Sie erwarten mit Recht, dass hier ein Empyem vorliege. In dieser Erwartung erhalten Sie durch eine entsprechende Einlage in die Alveole die Communication zwischen Antrum und Alveole einige Tage offen, allein siehe da, es kommt kein Eiter zum Vorschein. Sie entfernen die Einlage und nach wenigen Tagen ist die Communication geschlossen. Die Alveolarnarbe entwickelt sich wie gewöhnlich. Diese Thatsachen hat jeder Zahnarzt, der für den Gegenstand Interesse hat, vielfach zu beobachten Gelegenheit, und Sie finden sie auch in der Literatur mehrfach verzeichnet. Andererseits habe ich in den von mir behandelten Fällen von Empyem auch nicht einmal die Highmorshöhle nach der Extraction desjenigen Zahnes, den man nach seiner Beschaffenheit allenfalls in einen causalen Zusammenhang mit dem vorliegenden Empyem bringen konnte, eröffnet gefunden. Aus dieser Thatsache ersehen Sie vorerst, dass der Eröffnung der Highmorshöhle und dem Eintritte von Eiter in dieselbe von der Alveole aus nicht jene Bedeutung zukommt, die man ihr in Bezug auf Entstehung des Empyems zuzuschreiben pflegt. Das wesentliche Moment bleibt immer das längere Verweilen des Eiters in der Highmorshöhle, dessen Zersetzung, der Schleimhaut der Highmorshöhle jenen Reiz zuzuführen scheint, welcher die eigenthümliche Erkrankung derselben bei Empyem hervorruft. Sobald die Möglichkeit für den Abfluss des Eiters aus der Highmorshöhle nicht lange vorenthalten wird, kommt es nicht zu jenem chronischen Empyem,

Digitized by Google

welches wir hier in Betracht zogen. Das ersehen Sie auch aus dem sehr interessanten Falle Strassky's, den Wedl veröffentlicht hat: „Ein neunjähriger Knabe kam zu Professor Strassky wegen eines schmerzhaften Milchbackenzahnes und eines Backengeschwüres an derselben Seite Der Vater gab an, der Knabe sei vor einem Jahre in einen drei Meter tiefen Wassercanal, der mit Eichenpfostenbrettern ausgezimmert war, gefallen. An der Backe trat alsbald Eiterung ein. Es bildete sich ein Geschwür, welches trotz sorgfältiger Behandlung nicht heilen wollte. Strassky extrahirte den schmerzhaften lockeren Zahn. Beim Sondiren gelangte er durch die Alveole, aus welcher blutiger Eiter ausfloss, in die Highmorshöhle, wobei ihm ein fremder Körper auffiel, der auch durch das Geschwür an der Backe mit der Knopfsonde zu erreichen war. Mittels einer spitzen Zange zog er durch die Alveole einen conischen Eichenzapfen von 15 Millimeter Länge und 5 Millimeter Dicke heraus. Die Vernarbung der Alveole sowohl als der Haut erfolgte binnen sehr kurzer Zeit.“ Auch in diesem Falle kam es nicht zum klinischen Empyem, weil der Eiter durch die cutane Fistel an der Backe beständig abfliessen konnte.

Den unzweifelhaft dentalen Fällen begegnen Sie in der Praxis nur äusserst selten und ebenso in der Literatur. J. Tomes veröffentlicht in seinem Werke „A System of Dental Surgery“ einen Fall, in welchem durch eine eitrige Wurzelhautentzündung des linken Centralschneidezahnes sich ein intraalveolarer Abscess entwickelte, welcher durch einen fistulösen Gang von der Stärke eines Gansfederkieles sich in's Antrum ergoss und daselbst ein Empyem zur Folge hatte. Latimer veröffentlicht im „Dental Cosmos“ (1870) einen noch interessanteren Fall, in welchem beide Antra in Folge purulenter Wurzelhautentzündung und Alveolarabscess, ausgehend von beiden kleinen Schneidezähnen, an Empyem erkrankten. Hier musste der Eiter im Antrum beständig stagniren, da er auf keinem anderen Wege als durch das Ostion maxillare abfliessen konnte.

Professor Zuckerkandl, dem wir das Verständniss so mancher bisher dunkler klinischen Erscheinungen bei Empyem verdanken, vertritt die Anschauung, dass beiweitem die meisten

Digitized by Google

Entzündungen der Schleimhaut des Antrums von der Schleimhaut der Nasenhöhle fortgeleitete Erkrankungen sind, und die tägliche Erfahrung der Praxis gibt ihm hierin Recht.

Es geht daher nicht an, aus der blossen Anwesenheit eines cariösen Zahnes oder einer Alveolnarbe, die auf das ehemalige Vorhandensein eines kranken Zahnes hinweist, auf dentalen Ursprung eines vorliegenden Empyems zu schliessen. Die Caries ist eine unter allen Culturvölkern — mit alleiniger Ausnahme der Bewohner Islands, welche eine Immunität gegen diese Erkrankung zu besitzen scheinen — so ausserordentlich verbreitete Krankheit, dass man nur selten einen Menschen finden kann, der in seinem Munde nicht einen oder mehrere kranke Zähne oder Alveolnarben besässe. Unter diesen cariösen Zähnen haben Sie gewöhnlich auch solche, welche bereits Wurzelhautentzündungen durchgemacht haben, sich eigentlich seit Jahren permanent im Zustande der chronischen Wurzelhautentzündung befinden, und dennoch — wie ausserordentlich selten ist dem gegenüber das Vorkommen des Empyems, so selten, dass viele Aerzte nicht in die Lage kommen, dieses bei all' seiner Seltenheit, mit Rücksicht auf seine mitunter das Leben bedrohenden Consequenzen so bedeutsame Leiden, aus unmittelbarer Anschauung kennen zu lernen und dasselbe zu diagnosticiren, wo selbst die Möglichkeit der Diagnose hinreichend gegeben ist.

Ein nach dieser Richtung und auch noch mancher anderer beachtenswerther Fall begegnete mir erst vor kurzer Zeit. Am 27. März vorigen Jahres kam die Frau eines bekannten hiesigen Kaufmannes zu mir und klagte über folgende Erscheinungen: Sobald sie sich frisire und die Haare von rückwärts über das Gesicht nach vorne herüberschlage, wobei sie den Kopf senken müsse, um das Gesicht mit dem Kamme nicht zu treffen, tropfe ihr beständig Eiter aus der Nase; wenn sie einen Brief schreibe, müsse sie sich auf den Tisch eine aufgebauschte Serviette legen, um den aus der Nase tropfenden Eiter aufzunehmen. Beim Putzen der Zähne mit der Zahnbürste, wobei sie den Kopf von rechts nach links und umgekehrt bewege, fliesse ihr fortwährend Eiter aus der Nase; sie sei ferner in ihrer Nachtruhe gestört, da sie durch den im Schlund angesammelten Eiter bei gleich-

Digitized by Google

zeitiger Verstopfung der Nasengänge in Folge von Schleimhautschwellung, die Athemnoth aus dem Schlafe wecke. Dabei habe sie sehr oft heftige Schmerzen im rechten Auge und auf der ganzen rechten Gesichtshälfte. Da sie sich im siebenten Monate der Schwangerschaft befinde, habe sie die Idee, dass ihr die Frucht im Leibe verfaule und sie habe wiederholt die Aufmerksamkeit ihres Hausarztes auf diese mögliche Quelle ihres schmerzhaften und lästigen Leidens gelenkt.

Bei der äusseren Betrachtung der Patientin fiel die Assymetrie beider Gesichtshälften auf, indem die rechte Seite stärker erschien als die linke. Bei der Betastung fühlte ich eine Hervorragung zwischen dem Foramen iofraorbit. und dem Processus frontalis des Oberkiefers. Bei der Untersuchung des Mundes fand ich die Fossa canina nicht nur verstrichen, sondern bedeutend hervorgetrieben und die Hervortreibung unter deutlichem Pergamentknittern merklich eindrückbar. Die fast normale Beschaffenheit der Mundschleimhaut der betreffenden Seite contrastirte ganz auffällig mit den vorher erwähnten Auftreibungen und musste selbst ohne vorherige Kenntniss des Eiterausflusses aus der Nase einen dentalen Process ausgeschlossen erscheinen lassen. Patientin stand, wie sie erzählte, seit vier Monaten in Behandlung eines Fachmannes. Zuerst wurden ihr quellende Laminariastifte in die Nase eingeführt und ungefähr zwei Stunden darin belassen. Die Patientin schildert die Schmerzen bei der Einführung und noch mehr während des Quellens des Stiftes in der Nase als unerträglich. Ein Drängen gegen den Gaumen mit heftigen Schmerzen in sämmtlichen Zähnen der betreffenden Seite, ein Drängen nach oben mit Reizerscheinungen von Seite des Auges, Druck, Spannung, Photopsie, Thränen etc. Nach dem jedesmaligen Gebrauche der Stifte befand sie sich immer schlechter. Man vergegenwärtige sich aber auch eine mit Eiter gefüllte Highmorshöhle, den ohnehin vorhandenen directen Druck des Exsudates auf die ihrer Knochencanäle in solchen Fällen meist beraubten Nerven, und nun denke man sich diesen Druck, durch eine so bedeutende Gewalt, wie sie das Quellen der Stifte hervorbringt, vermehrt, dann kann man sich von der verzweifelten Lage der Patientin eine Vorstellung machen.

Digitized by Google

In Folge der Erfolglosigkeit dieser Behandlung überging man zu Einspritzungen von Thymol; der Erfolg war negativ. Nun wurde der Patientin bedeutet, es handle sich um eine Geschwulst in der Nase, welche abgetragen und mikroskopisch untersucht werden müsse, um über die Natur der Geschwulst Klarheit zu erlangen; die Operation sollte in zwei Tagen stattfinden. Die Angst vor diesem bevorstehenden Eingriff veranlasste die Patientin, sich noch anderwärts Rath zu erholen, und so kam sie auch zu mir. Ich klärte sie über ihr Leiden auf und versprach ihr, sie durch einen unbedeutenden operativen Eingriff von den lästigen Erscheinungen ihres Uebels, dem Eiterausfluss aus der Nase, in wenigen Minuten zu befreien. Die bisherige Erfolglosigkeit der Behandlung machte jedoch die Patientin misstrauisch, was mich veranlasste, sie an Herrn Professor Mosetig-Moorhof zu verweisen, um auch seine Meinung einzuholen. Nach genauer Besichtigung des Falles stimmte Professor von Mosetig sowohl der Diagnose als auch der intendirten Behandlung vollkommen bei. Hierauf extrahirte ich der Patientin den zweiten Bicuspis, der eine Cementfüllung hatte.

Die Alveole war gegen die Highmorshöhle geschlossen. Ich ging unter Anwendung der zahnärztlichen Bohrmaschine — wie ich's in solchen Fällen stets zu thun pflege — mittels eines 1·5 Millimeter starken, speerförmigen Drillbohrers ein, fand noch eine ziemliche Spongiosa vor, die ich in der Richtung nach hinten und innen durchbohrte, und gelangte in die Highmorshöhle. Nunmehr erweiterte ich den Bohrcanal mit einem 2·5 Millimeter, schliesslich mit einem 4 Millimeter starken speerförmigen Drillbohrer und nun entleerte sich eine ganz unglaublich grosse Menge dicklichen, äusserst widerlich stinkenden Eiters, dem zum Schlusse käsig geronnene Massen beigemengt waren, die in noch grösserer Menge austraten, nachdem ich Durchspülungen der Highmorshöhle mit einer einpercentigen Carbollösung vornahm. Ich ziehe es immer vor, die Eröffnung der Highmorshöhle von der Alveole des zweiten Bicuspidaten anstatt von der der Molaren vorzunehmen, weil jener der Medianlinie näher liegt und man durch dessen Alveole bei noch so stenotischer Highmorshöhle mit Sicherheit

Digitized by Google

in dieselbe gelangen kann, wenn man die oben erwähnte Richtung beim Bohren einhält, ferner, weil in Folge der leichteren Zugänglichkeit der bezeichneten Alveole dem Operateur die Ausführung der Operation und für den Patienten die nach der Operation nothwendige Nachbehandlung leichter ist. Die Alveole des Bicuspidaten ist überdies jedenfalls grösser als jede einzelne des ersten Molars. Die zwischen den divergenten Wurzeln des ersten Molars sich oft einsenkende Knochenmasse bietet der Operation mitunter einige Schwierigkeiten, wie ich es selbst in einem Falle, den ich vor Herrn Professor Störk operirte, einmal erfuhr. Gegenüber dem Verfahren von Mikulicz muss festgehalten werden, dass der Causalindication, welche das Setzen der günstigsten Abflussbedingungen heischt, nicht in dem Masse Rechnung getragen wird, als beim Eröffnen der Highmorshöhle vom Alveolarfortsatze aus.

Wenn ein Empyem überhaupt zur Heilung gelangen soll, so muss in erster Reihe der Stagnation des Eiters in der Highmorshöhle vorgebeugt werden. Es müssen daher die günstigsten Ausflussbedingungen gesetzt werden, und dies ist eben der Fall, wenn die Abflussöffnung am Boden und nicht an einer Wand der Highmorshöhle angebracht wird. Bedenkt man, dass der Boden der Highmorshöhle bei einer nur einigermassen tiefen Alveolarbucht zehn bis elf Millimeter unter dem Boden des unteren Nasenganges liegt, dass ferner Mikulicz die Oeffnung in der äusseren Nasenwand nicht gerade dort, wo diese von dem Boden der Nasenhöhle aufsteigt, wegen der an diesen Stellen noch beträchtlichen Dicke des Knochens anbringen kann, sondern sie mindestens drei bis vier Millimeter höher anzulegen gezwungen ist, so können, wenn wir den Flächeninhalt des Bodens der Highmorshöhle blos mit vier Quadratcentimeter annehmen, sechs Cubikcentimeter Eiter sich ansammeln, ehe sie die Mikulicz'sche Oeffnung erreichen, um abfliessen zu können. Ueberdies gibt Mikulicz selbst zu, dass unter gewissen Verhältnissen, die sich nicht gar so selten vorfinden, wie Enge des unteren Nasenganges, Hypertrophie der unteren Nasenmuschel, besondere Stärke der äusseren Nasenhöhlenwand, die Ausführbarkeit seiner Methode unmöglich gemacht wird. Die Eröffnung

Digitized by Google

durch die Alveole kann aber jederzeit ausgeführt werden. Dem wichtigsten Einwand, das Eindringen von Speiseresten durch die Alveole betreffend, kann dadurch begegnet werden, dass man in den Bohrcanal ein passendes Goldröhrchen einfügt, an dessen in die Mundhöhle reichendem Ende ein feines Goldsieb angebracht ist, welches den Durchtritt des Eiters, aber nicht das Eindringen gröberer Substanzen gestattet. Ich habe wiederholt gesehen, dass, nachdem die Secretion wenige Tage nach der Eröffnung eine ganz minimale wurde und ich die Canüle wasserdicht verschloss, um mich von dem wirklichen Aufhören der Secretion zu überzeugen, schon nach 24 Stunden neuerliche Reizungserscheinungen in Folge des Verweilens geringer Eitermengen in der Highmorshöhle auftraten, die sofort schwanden, wenn neuerlich der Durchtritt des Eiters ermöglicht wurde. Fünfpercentige Boraxlösungen, einpercentige Carbolsäurelösungen leisteten mir zur Durchspülung sehr gute Dienste. So lange Eitersecretion stattfindet, lasse ich diese Durchspülungen vom Patienten selbst, und zwar täglich des Morgens vornehmen, und die Entfernung der Canüle erfolgt erst, wenn ich mich durch längere Zeit überzeugt hatte, dass sich bei wasserdichtem Verschluss derselben keine Secretansammlung und keine Reizungserscheinungen mehr einstellten.

Zum Schluss möchte ich noch an dieser Stelle bemerken, dass Herr Dr. Chiari mich missverstand, wenn er mir in seinem Resumé — ich hatte keine Gelegenheit, dasselbe in der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu berichtigen — imputirte, dass ich den dentalen Ursprung des Empyems überhaupt negirte. Aus meiner Auseinandersetzung ergab sich vielmehr, dass ich Empyemfälle von zweifellos dentalem Ursprunge anerkannte, da ich ja ausdrücklich unter dem Gesichtspunkte des dentalen Ursprungs die Empyems eintheilte: in reine dentale, dann in solche, die auf dentalen Ursprung verdächtig, und schliesslich in solche, die bestimmt nicht dentalen Ursprungs sind. Ich legte blos dagegen Verwahrung ein, dass das blosse Vorhandensein eines cariösen Zahnes genüge, einen Fall von Empyem als einen dentalen zu bezeichnen. Jeder, der mit pathologischen Processen an Zähnen hinreichend vertraut ist, wird mir in dieser Richtung seine Zustimmung gewiss nicht versagen.

Digitized by Google

Praktische Winke für die Behandlung approximaler Cavitäten.

Von Dr. *Rudolf Weiser,* Zahnarzt in Wien.

Jeder Praktiker hat seine eigenthümlichen Behandlungsmethoden, welche er theils durch verständige Auffassung der Grundsätze begabter Lehrer und tüchtiger Collegen, theils durch aufmerksames Beobachten der ihm vorkommenden Fälle, theils dadurch gewonnen hat, dass er mit Fleiss und objectivem Urtheil der Literatur folgt. Und nicht selten leisten wir Erspriesslicheres, wenn wir im Kreise fortschrittliebender Standesgenossen oder in Fachblättern derlei Methoden besprechen, als wenn wir eine originelle Idee oder eine neue Entdeckung veröffentlichen. Durch letztere Erwägung glaube ich mich zur Publication dieses kleinen Aufsatzes berechtigt, welchen mir die Freude über unerwartet schöne Erfolge bei der Behandlung hochgradig cariöser Zahnreihen in die Feder dictirte.

Dass Gold für approximale Cavitäten der Front- und Zinn-Gold für jene der beim Sprechen und Lachen nicht sichtbaren Zähne heute die empfehlenswerthesten Füllungsmaterialien sind, ist uns allen bekannt. Andererseits mögen wir immerhin zugeben, dass Cement sich auf der Kaufläche in — mit Rücksicht auf die leicht und rasch ausführbare Manipulation der Füllung — ziemlich befriedigender Weise hält; auch die approximalen Cavitäten der vier Schneidezähne und die mesialen der Eckzähne werden, man stelle die Statistik noch so pessimistisch zusammen, als man will, — doch durchschnittlich auf drei Jahre durch Cementfüllungen vor dem Auftreten neuer Caries geschützt; — sie liegen eben für's Erste schon günstiger für die Vorbereitung, man überblickt hier ferner selbst bei schwierigen Fällen besser den oberen Rand der Höhle, schützt sich mit Cofferdam oder Holzkeil oder mit beiden Hilfsmitteln viel leichter als weiter rückwärts gegen das von der Papille, welche durch die cariöse Höhle oder vielleicht erst durch die separirende Einlage gereizt wurde, oft in erstaunlicher Menge producirte Serum — und was meiner Ansicht nach eben so sehr in die Wagschale fällt, diese Partie der Zahninterstitien füllt sich beim Kauen nicht so sehr und nicht so regelmässig mit Speiseresten

Digitized by Google

und sie wird vom Patienten theils mit der Zunge, theils mittelst Zahnstocher, Zahnbürste, Faden oder Sacktuchrand noch am ehesten von den ihn belästigenden eingekeilten Fremdkörpern befreit.

Wir können es aber weder uns selbst, noch dürfen wir es unseren Patienten verhehlen, dass Cement das allererbärmlichste Material ist, um approximale Cavitäten der Backen- und Mahlzähne zu füllen. Die Fälle, in welchen Cementfüllungen an dieser Stelle auch noch so mässigen Anforderungen entsprechen, gehören zu den Ausnahmen. Ich will gleich hinzufügen, dass ich es für ganz recht und billig halte, wenn der von mir behandelte Zahnleidende verlangt, dass gefüllte Zähne nicht nur nicht weiter schmerzen oder zu Grunde gehen, sondern dass sie auch ihre physiologische Aufgabe so vollkommen erfüllen wie intacte Zähne — und — dass er sich nicht nach jedem Bissen Brot eine Viertelstunde mit Zahnstocher, Sacktuchrand (!) oder Seidenfaden abplagen muss, um wenigstens das Gros der eingebissenen Speisen herauszubefördern, welche zwischen den durch unzweckmässige und äusserst kunstlose Präparation ihrer anatomischen Gestalt beraubten Approximalflächen gefangen gehalten werden.

Es ist eine traurige Wahrheit, dass die jämmerliche Beschaffenheit der Zähne bei den meisten den europäischen Continent bewohnenden civilisirten Racen einer- und der überall hinderlich sich entgegenstellende Pauperismus der in Waffen starrenden und unter den Einflüssen einer trostlosen wirthschaftlichen Gebahrung leidenden Staaten Mitteleuropas andererseits, der praktischen Verwerthung zahnärztlichen Wissens und Könnens in der idealen Weise, wie sie anderwärts möglich ist, oft unüberwindliche Hindernisse entgegenstellen. Diese Thatsache soll aber am allerwenigsten von uns österreichischen Zahnärzten und allen jenen, die so wie wir nicht nur eine fachliche Schulung, sondern durch das Studium der Humaniora auch eine langjährige besonders sorgfältige Erziehung des Geistes und Charakters durchgemacht haben, als bequemer Entschuldigungsgrund eines für den Behandelnden wenig anstrengenden und sehr wenig zeitraubenden, — dem Zahnleidenden aber erbärmlich wenig helfenden

Digitized by Google

und doch kostspieligen Verfahrens benützt werden. Vielmehr soll sie uns dazu anspornen, gestützt auf unsere Erfahrungen und Kenntnisse, neue, möglichst verlässliche, einfache Methoden zu suchen, welche minder zeitraubend, minder kostspielig sind und welche an die Qualität des Zahnbeines sowie an die Form des Defectes nicht solch bestimmte Anforderungen stellen, wie die bewährten Gold- und Zinn-Gold-Füllungen.

In meinem Bestreben, wenn es nur irgend möglich ist, bei der Behandlung approximaler Cavitäten der Backen- und Mahlzähne Cementfüllungen zu vermeiden, wurde ich noch einmal aufgehalten, als ich anfing, auch Cementfüllungen nur unter Cofferdam auszuführen und an die so geschaffene Möglichkeit, den Cement erst vollkommen trocknen und mit feinen Lava-Strips und Cuttle-fish-Paper-Disks finiren zu können, bevor der Speichel auf ihn einwirkt, die überschwängliche Hoffnung knüpfte, diese billigen, rasch und leicht auszuführenden Füllungen in einer grösseren Reihe von Fällen anwenden zu dürfen. Aber schon die nach Verlauf eines Jahres gemachten Wahrnehmungen hatten mich ein für allemal bestimmt, an den wiederholt angegebenen Stellen Cement nur im äussersten Nothfalle und mit Beobachtung gewisser Cautelen anzuwenden. Unter Cofferdam gelegte Cementfüllungen haben ceteris paribus das voraus, dass die „secundäre Caries“ am cervicalen Rande der approximalen Füllung mit den so wohlbekannten Symptomen grosser Empfindlichkeit gegen thermische sowohl als ganz besonders gegen mechanische und chemische Einflüsse nicht oder doch weitaus nicht so rasch auftritt, als eine andere Erscheinung, vor welcher an trockengelegten Zähnen ausgeführte Phosphat-Cementfüllungen ebenfalls **nicht** gefeit sind; d. i. das Auftreten einer halbkugeligen Vertiefung genau über der Stelle, mit welcher die approximale Füllung sich dem ebenfalls gefüllten oder cariösen oder noch intacten Nachbarzahn am meisten nähert. Ich zweifle vorderhand nicht, dass dieselbe Product der Gährungsvorgänge in den durch die rauhen Berührungsflächen festgehaltenen Speiseresten ist; hiefür scheint mir auch der Umstand zu sprechen, dass diese Gruben umso tiefer sind und umso rascher auftreten, je nachdem zwei approximale

Digitized by Google

Cementfüllungen einander berühren oder eine solche einem an der zugekehrten Seite gesunden oder mit einer richtig finirten Metallfüllung versehenen Zahne gegenübersteht.

Es ist ganz überraschend, wie viel abwechslungsreicher und interessanter sich die Aufgabe, mehr oder minder hochgradig erkrankte Zahnreihen conservativ zu behandeln, dann stellt, wenn man, durchdrungen von der Ueberzeugung, dass Cement sich nicht zur Füllung approximaler Backen- und Mahlzahn-Cavitäten eignet, auf Mittel und Wege sinnt, um Cementfüllungen auszuweichen, und man möchte von vorneherein gar nicht glauben, wie leicht es durch Zuhilfenahme kleiner Kunstgriffe möglich ist, an Zähnen, welche ganz colossale Defecte aufweisen, noch Metallfüllungen anzubringen.

Ein spöttisches Lächeln zuckt mir oft um die Lippen, wenn ich schwer ausführbare Füllungen z. B. mesial an einem Weisheitszahn und distal an einem zweiten Molaren sehe, welche ich in den ersten Jahren meiner Praxis unter unbeschreiblichen Anstrengungen, mit Zuhilfenahme von mehrtägigen Separationsversuchen oder V-förmiger Gestaltung des Zwischenraumes Winkelstück und abenteuerlich geformten Excavatoren ausgeführt hatte. — Sie sitzen noch, diese Füllungen, und schliessen noch hermetisch — —, Gott sei Dank! — Aber wie einfach und sicher, leicht und rasch wären diese mühseligen Arbeiten zu machen gewesen, hätte ich damals schon die Idee gehabt, eine auf der Kaufläche befindliche noch ältere, wenn auch ganz tadellose Füllung herauszubohren, oder die der zu füllenden schwer zugänglichen Approximal-Cavität zunächst gelegene Fissur zu eröffnen und die so geschaffene künstliche Cavität mit der approximalen zu verbinden! — Mit einem neuen Rosenbohrer ist die härteste und grösste Amalgamfüllung in kürzester Zeit herausgebohrt, mit einem feinen und darauf mit einem gröberen Fissurenbohrer fast jede Fissur unschwer zu eröffnen; trotzt aber die Fissur eines harten Zahnes mit dickem Email dem rotirenden Stahl, dann kann man sich gewiss mit einem kleinen Corundrädchen, oder falls mit diesem nicht in der geeigneten Richtung eine später mit Bohrern zu erweiternde Rinne geschliffen werden kann, vorerst mit dem Diamantbohrer und dann mit Stahl-

Digitized by Google

bohrern eine Cavität auf der leicht zugänglichen Kaufläche herstellen.

Von dieser Kauflächen-Höhle bohrt man, das Instrument stets vom Dentin gegen das Email hinziehend, nach vor- oder rückwärts, je nachdem der eigentliche cariöse Erkrankungsherd mesial oder distal liegt. Mit einem Ruck gelangt man meist von der künstlich angelegten in die zu behandelnde Zahnhöhle und hat sich dieselbe von der Kaufläche aus zugänglich gemacht. Welche Vortheile bietet dieses Verfahren? Mein Freund Dr. O. Zsigmondy hat sich hierüber im ersten Heft des Jahrganges 1885 der österr.-ung. Vierteljahrsschrift ausführlich geäussert und ich will nur in Kürze die klare Uebersicht des Operationsfeldes und die leichte Erreichbarkeit aller zu excavirenden Stellen recapituliren. Worauf ich jedoch in diesem Aufsatze besonders hinweisen will, das ist die Verwerthung dieser Präparationsmethode für die Behandlung schwer zugänglicher und mit Metall auf andere Weise nicht sicher füllbarer approximaler Cavitäten. Eine Reihe von Beispielen soll dies erläutern. Bleiben wir zunächst bei dem oben angenommenen Falle; die Cavitäten seien mittelgross und lägen nahe dem Zahnhalse. Selbst wenn es gelingt, die Zähne durch Gummi und Wolle zu separiren, so wird das Excaviren der distalen Cavität nicht immer perfect gelingen, beim Versuche, mittelst eines Winkelstückes die cervicale Wand zu unterschneiden, wird der gerade bei diesen hochliegenden Cavitäten so heikle cervicale Rand leicht ausbrechen, beim Unterschneiden der gegenüberliegenden Wand wird man nicht einmal immer das Gefühl der vollen Sicherheit bekommen, dass sie doch wenigstens horizontal verläuft; versucht man dann, rechts und links Unterschnitte anzubringen, so wird nur zu oft das Winkelstück an den Nachbarzahn stossen und dadurch den Bohrer hindern, genügend weit vom Schmelz eine Haftrinne zu schneiden. Das Facit ist: Eine mit Mühe und Noth präparirte Höhle, welche dem Amalgam wahrscheinlich keinen sicheren Halt geben wird. Wie sicher führt dagegen folgender Weg zum Ziele: Eine etwa auf der Kaufläche des zweiten Mahlzahnes vorhandene alte Füllung wird rasch entfernt oder die der approximalen Höhle nächstliegende

Digitized by Google

Fissur zur Bildung einer künstlichen Cavität benützt, im Dentin schräg nach hinten auf die distale Höhle losgebohrt und schliesslich auch die noch übrigbleibende dünne, gebrechliche Brücke entfernt. Durch kleine Seitenbewegungen mit einem Rosenbohrer wird schliesslich die leicht übersehbare, gut excavirte distale Höhle und ebenso die auf der Kaufläche gebohrte nur so viel erweitert, dass ihr Durchmesser von rechts nach links nur um ein Geringes die Breite des beide Cavitäten verbindenden Ganges übertrifft. Man hat sich also einen Hohlraum in die Krone gebohrt, dessen schematische Durchschnittszeichnung an eine **8** erinnert, deren beide Ringe aber nicht in einer, sondern in zwei zu einander senkrecht stehenden Ebenen liegen. Der distale Ring hindert ein Herausfallen der ganzen Füllung in der Richtung der verticalen, der Ring auf der Kaufläche ein Verlassen ihres Platzes in der Richtung der horizontalen Axe des Zahnes. Vollständiger Einblick in die distale Höhle, vollkommen sicherer, ohne Schwächung des cervicalen Randes und der seitlichen Wände derselben erreichter Halt der Füllung, das sind in unserem Beispiele die Vortheile für den zweiten Molar; obendrein aber gewährt diese Präparationsmethode in solchen Fällen noch den grossen Nutzen, dass man durch den die beiden Höhlen des vorderen Zahnes verbindenden Hohlweg direct auf die mesiale Höhle des rückwärtigen Nachbars hinsehen und ihr jetzt so gut beikommen kann, dass es meistentheils ganz leicht gelingt, sie in der ganz gewöhnlichen Weise für die Aufnahme einer Metallfüllung zu präpariren. Ich hatte einmal die Aufgabe, einer angeblich hochgradig nervösen, in der That aber hauptsächlich eigensinnigen Dame, eine kleine, sehr empfindliche mesiale Höhle im zweiten Mahlzahn links oben zu füllen; der in Folge Verlustes seines Antagonisten tief herabhängende erste Molar verlegte den Zugang zu jener kleinen Cavität so vollkommen, dass wiederholte Untersuchungen durch einen sehr tüchtigen Collegen und zwei durch mich ausgeführte, zu keiner positiven Diagnose führten, während die in Bezug auf Zahncaries sehr erfahrene Patientin überzeugt war, dass der betreffende Zahn hohl sei. Durch Einlegen eines dicken Gummistreifen

Digitized by Google

gelang es mir endlich, doch auch die kleine, hoch oben liegende Höhle zu erblicken; in Anbetracht der äusserst ungünstigen Lage der Cavität und der Werthlosigkeit des ersten Mahlzahnes proponirte ich sofort Extraction des letzteren; jedoch ganz vergeblich: Der „Nervenzustand" erlaube keine Extraction ohne Narcose, und die Narcose verbiete der Hausarzt. Da gewahrte ich bei nochmaliger Untersuchung, dass der erste Molar auf der Kaufläche eine gut erhaltene grosse und distal eine mittelgrosse, nicht überall dichte Amalgamfüllung besitze. Nun war mein Plan rasch gefasst und ausgeführt: In der ersten Sitzung wurde die Kauflächenfüllung herausgebohrt und von ihr aus auf die distale Füllung losgegangen, welche nach Entfernung der Dentinbrücke zwischen ihr und der ersteren Cavität alsbald herausfiel, in der zweiten Sitzung die mesiale Höhle des Nachbars präparirt und beide Zähne mit Kupferamalgam gefüllt.

Ein anderer Fall wäre folgender: Es ist eine grosse mesiale oder distale Höhle eines Mahlzahnes zu füllen. Nach vorsichtiger und gründlicher Präparation der approximalen Höhle, bei welcher man der Pulpa beängstigend nahe gekommen ist, heisst es sich entschliessen, welches metallische Material kann zur Füllung verwendet werden. Wenn es die Form und Stärke der Wände nur einigermassen zulässt, ist Zinn-Gold jedem anderen Material vorzuziehen; besonders in jenen Fällen, wo es wegen überhängendem oder oft auch nur in gleicher Höhe mit dem cervicalen Rande verlaufenden Zahnfleisches nicht gelingt, Cofferdam mit Nutzen anzuwenden, ist es das einzig zulässige Material, weil es dabei ganz und gar nicht darauf ankommt, ob es in eine trockene Höhle gebracht wird oder nicht. Man hüte sich aber in Fällen, wo die Form der Cavität einigermassen „complicirt" ist, das heisst, wo zum Beispiel der Rand nicht egal verläuft, sondern Ausbuchtungen besitzt, diese sonst so vorzügliche Combination zu verwenden. Namentlich in der Gegend der inneren oder äusseren Zahnfleischpapille liegende derartige Buchten werden sich nicht verlässlich füllen lassen und dürfte man dann am besten thun, unter den plastischen Materialien das Kupferamalgam zu wählen. Freilich muss nach der Entscheidung für Amalgam

Digitized by Google

Sorge getragen werden, erstens, dass die Pulpa durch eine Temperatur schlecht leitende und chemisch nicht reizende Unterlage (am besten Fletcher's artificial Dentine) geschützt wird, und zweitens, dass die Füllung sicher in der Cavität gehalten wird. Ich benütze bei Cavitäten von der in Rede stehenden Lage und Grösse zwei Wege, um Amalgamfüllungen den Halt zu sichern. Entweder, dass ich von der approximalen Cavität ausgehend auf die Kaufläche losbohre und hier eine mit Unterschneidungen versehene Höhle herstelle, welche durch einen breiten und tiefen Gang mit der grossen distalen oder mesialen Cavität verbunden ist; oder ich befestige mittelst Cement am Boden der grossen und flachen Cavität eine mit Firniss überzogene Goldschraube oder eine Platino-Iridium-Schraube und forme dann die Contour aus Amalgam, welches durch die Schraube auf der flachen Unterlage so vollkommen festgehalten wird, dass die aus Amalgam bestehende Viertel- oder halbe Krone sorglos zum Kauen benützt werden kann.

(Schluss folgt.)

Vereinsberichte.

XXVIII. Jahres-Bericht des Vereines österreichischer Zahnärzte 1888—1889.

Die Jahreshauptversammlung des Vereines österreichischer Zahnärzte wurde am 14. November 1889 abgehalten. Bei derselben waren anwesend die Herren: Dr. Alexovits, Dr. Bardach, Dr. Fischer-Colbrie, Dr. Gerhold, Dr. Herrmann, Dr. Hofer, Dr. v. Isoo, Dr. Kner, Dr. Kurzel, Dr. v. Metnitz, Dr. Pichler, Dr. Weiser, Dr. Wiesinger, Dr. Zsigmondy.

Nachdem die Beschlussfähigkeit der Versammlung constatirt war, eröffnete dieselbe der Vorsitzende-Stellvertreter Dr. Pichler mit folgender Rede:

Digitized by Google

Hochgeehrte Herren Collegen!

Unser Präsident, Herr Dr. Steinberger, ist heute durch Privatangelegenheiten verhindert hier zu erscheinen, und ich folge als sein Stellvertreter dem bisherigen Gebrauche, die Hauptversammlung unseres Vereines mit einigen Worten einzuleiten. Vor zwei Jahren konnte unser Vorsitzender gehobenen Gefühles auf den für die Zahnärzte günstigen Ministerial-Erlass vom 12. Januar 1887 hinweisen, hierbei die Thätigkeit unseres Vereines hervorheben und uns zu weiteren Anstrengungen aufmuntern. Dagegen habe ich in diesem Jahre ein Ereigniss zu verzeichnen, das jenen Erlass in seinem wichtigsten Punkte aufhebt. Der hohe Verwaltungs-Gerichtshof hat nämlich am 16. Jänner 1889 eine Entscheidung des hohen Ministeriums des Innern vom 3. April 1888 betreffend die Verweigerung eines Gewerbescheines an einen Zahntechniker nach § 7 des Gesetzes vom 22. October 1875 aufgehoben.

Das Ministerium hatte als Gegenstand eines freien Gewerbes im Sinne der Gewerbeordnung nur die Erzeugung künstlicher Zähne und den Handel mit denselben bezeichnet, die Zahntechnik als integrirenden Bestandtheil der Zahnheilkunde und nicht als Gegenstand eines Gewerbebetriebes erklärt, und daher die Ausstellung von Gewerbescheinen verboten. Der Verwaltungs-Gerichtshof erklärte jedoch, dass in der allerhöchsten Entschliessung vom Jahre 1842 und der Ministerial-Verordnung vom Jahre 1849 als Gegenstand der Zahntechnik die Verfertigung künstlicher Zähne und Gebisse bezeichnet und diese Technik der Zahnheilkunde — der Vornahme von Verrichtungen und Operationen im Munde des Menschen — entgegengesetzt wird, dass also die Zahntechnik keinen integrirenden Bestandtheil der Zahnheilkunde bildet. Daraus folge, dass die Zahntechnik nicht unter die Disposition des Artikels V. des Einführungsgesetzes zur Gewerbeordnung vom 20./12. 1859 falle und die Vorschrift des Gewerbegesetzes auf das Gewerbe der Zahntechniker Anwendung finde. Dieses sei kein concessionirtes und handwerksmässiges, sondern nach § 1 des Schlussabsatzes vom Gesetze vom 15./3. 1883 als freies, aber nicht blos in Hinsicht auf Erzeugung von künstlichen Zähnen und den Handel

Digitized by Google

mit denselben, sondern auch in Bezug auf Herstellung von Gebissen zu bezeichnen. Daher sei die Verordnung des Ministeriums vom Jahre 1887 im Gesetze nicht begründet und wird die Entscheidung vom 13./4. 1888 aufgehoben.

Bezüglich der Einwendung des Ministeriums, dass die Anfertigung von Gebissen ohne Vornahme von Operationen im Munde nicht ausführbar sei, so weist sie der Verwaltungs-Gerichtshof zurück, weil sie auf die Frage der Anmeldung des Gewerbes keinen Bezug hat, und verweist wegen etwa vorkommender Unzukömmlichkeiten bei der Ausübung derselben auf Abhilfe durch die Gesetzgebung und das Verordnungsrecht, das nach § 14 der Gewerbenovelle der Regierung zusteht.

Sie verzeihen, wenn ich die Ausführungen des Verwaltungs-Gerichtshofes weitläufiger erwähnt habe. Es haben aber dieselben in zahnärztlichen Kreisen eine gewisse Beunruhigung hervorgerufen, die zum Theile auch gerechtfertigt ist. Es müssen von nun an wieder Anmeldungen für das Zahntechnikergewerbe angenommen werden. Es werden weiter viele Leute in den Kreis der Zahntechniker treten, von denen keine anderen Qualitäten verlangt werden, als ein gestempeltes Gesuch und der Nachweis ihrer Unbescholtenheit. Das ist schlimm genug. Weiters hört man das Wort heraus: die Zahntechnik ist kein integrirender Bestandtheil der Zahnheilkunde. Die Herleitung dieses Satzes aus der allerhöchsten Entschliessung vom Jahre 1842 ist, ich zweifle nicht, juristisch gerechtfertigt und für die juridische Entscheidung des vorliegendes Falles zweckmässig herbeigezogen. Doch nie und nimmer kann der Satz die allgemeine Giltigkeit haben.

Der oberste Sanitätsrath und das Ministerium haben die Zahntechnik als integrirenden Bestandtheil der Zahnheilkunde erklärt, und weder unsere Patienten noch wir selbst werden und können sie von einander scheiden. Die Zahntechnik ist ein nothwendiger Theil unserer ärztlichen Thätigkeit und wir üben sie kraft unserer Diplome, die uns das Recht verleihen und die Pflicht auferlegen, den Kranken mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln zu helfen. Die Zahnheilkunde ist ein Theil der Chirurgie. Ob der Chirurg sich den Verband, den er anlegt,

Digitized by Google

selbst macht oder nicht, ist gleichgiltig; und ob wir die Zähne, die wir unseren Kranken machen, selbst aufschleifen und fassen, oder durch einen anderen machen lassen, ist ebenso gleichgiltig. — Doch ich komme in die Gefahr, oft Vorgebrachtes wieder zu sagen und verweile nur noch bei dem, was der Verwaltungs-Gerichtshof in Beschränkung auf den vorliegenden Fall unberührt gelassen hat, weil in den bestehenden Gesetzen begründet: das sind die Bestimmungen, dass die Vornahme von Verrichtungen und Operationen im Munde des Menschen den Zahntechnikern untersagt sind und dass sie bei Arrogirung derselben der Strafe verfallen.

Es scheint mir unzweifelhaft, dass bald Schritte geschehen werden, uns aus dieser gesetzlichen, günstigen Position zu verdrängen. Gründe sind wohlfeil — sagt man — und Scheingründe noch mehr.

Es ist daher an uns, wieder und wieder nicht blos auf die für uns sprechenden Gesetze hinzuweisen, sondern auch höheren Ortes die Zweckmässigkeit und Nothwendigkeit der bestehenden Anordnungen zu vertreten. Dass wir in unserem Vereine dieses wohl begriffen haben, davon geben die Verhandlungen des abgelaufenen Jahres Zeugniss. Sie bewegten sich — vielleicht zu ausschliesslich — meist auf diesem Gebiete und werden dasselbe noch nicht verlassen können. Denn wenn der hohe Verwaltungs-Gerichtshof über Einwendung des Ministeriums, dass das Zahntechnikergewerbe keine Basis habe, da es ohne die entsprechenden Verrichtungen im Munde nicht ausgeübt werden kann, deshalb auf den Weg der Gesetzgebung oder Verordnung wies, so wird das hohe Ministerium den einen oder den anderen beschreiten müssen, um den Unzukömmlichkeiten ein Ende zu machen.

Es wird auch an uns sein, auch unsere Stimme zu erheben, da man von gegnerischer Seite nicht schweigen wird. Es wird hiebei zu erwägen sein:

1. ob wir positive Vorschläge machen, uns äussern sollen, wie wir uns das Verhältniss der Zahntechniker in Zukunft denken, beispielsweise: ob das nun weiter nicht nur zu Recht bestehende, sondern zu nehmende Gewerbe ferner ein freies

Digitized by Google

bleibe, oder ob es in ein concessionirtes oder handwerksmässiges verwandelt werden solle; oder

2. ob wir einzig und allein unseren schon einmal in einem Promemoria dargelegten Standpunkt weiter ausführen und begründen sollen.

Ich verlasse dieses Thema mit dem aufrichtigen Wunsche, dass die Bestrebungen unseres Vereines in Standesangelegenheiten zu erfreulichen Resultaten führen mögen. Ich wünsche und hoffe aber auch, dass das kommende Vereinsjahr uns in wissenschaftlicher Hinsicht viel Gutes und Interessantes bringen möge. Das wird umso sicherer der Fall sein, je allgemeiner und intensiver die Betheiligung seiner Mitglieder sein wird.

Es bleibt mir weiters anzuführen, dass die zahnärztliche Schule noch in diesem Jahre in's Leben treten wird. Das Verlangen nach einer solchen ist von dieser Stelle aus schon oft ausgesprochen worden. Möge sie denn durch ihre Leistungen die Erwartungen, die man von ihr hegt, rechtfertigen und übertreffen und dadurch nicht blos die Nothwendigkeit ihres Daseins beweisen, sondern auch an der entscheidenden Stelle die Geneigtheit erzeugen, dieselbe mit reicheren Mitteln auszustatten, als für dieselbe bestimmt scheinen.

Schliesslich ist es meine Pflicht anzuführen, dass unser verehrter Präsident Dr. Philipp Steinberger seine Enthebung von seiner Stelle in der Vereinsleitung verlangt hat. Dr. Steinberger hat sich von der Praxis zurückgezogen und seinen Wohnsitz in seine Heimat verlegt. Ich glaube, wir Alle gönnen ihm sein „otium cum dignitate“, aber wir bedauern es aufrichtig, dass der Verein jenes Mitglied verliert, das seit dessen Gründung am meisten thätig war, zuerst als Secretär und seit Heider's Tode als Präsident. Als solcher hat er den Verein nach Aussen hin auf's Würdigste vertreten, seine Verhandlungen auf's Umsichtigste geleitet, zahlreiche Vorträge gehalten, und an allen Discussionen sich lebhaft betheiligt und sie durch die Resultate seiner Erfahrung bereichert. Er war für die Jünger unseres Faches ein Lehrer und Gönner, uns Allen ein wahrer Freund. Wir danken ihm für alles dieses, auch dafür, dass sein Haus stets das Heim unseres Vereines war, und ich hoffe mich nicht

Digitized by Google

zu täuschen, dass auch in Zukunft sein Interesse für den Verein nicht ersterben, sondern im Gegentheile noch lange wirksam sein werde.

Hierauf erstattet der Vereins-Secretär Dr. von Metnitz nachstehenden Bericht:

Hochgeehrte Versammlung!

Die Monatsversammlungen, welche wir in diesem Vereinsjahre abhielten, wurden zum grössten Theile ausgefüllt mit Besprechungen von Standesangelegenheiten, die wissenschaftliche Thätigkeit war im Vergleiche einigermassen in den Hintergrund gedrängt.

In der Monatsversammlung vom 2. Jänner 1889 stellte Dr. Weiser eine 20jährige Dame vor. Derselben hatte er den zweiten Bicuspis im Oberkiefer linkerseits extrahirt wegen Wurzelhautentzündungen, welche so oft wiederkehrten, als er den Versuch machte, den Wurzelcanal, der auf das Sorgfältigste von verjauchten Pulparesten gereinigt war, hermetisch zu schliessen. Die Untersuchung des extrahirten Zahnes erwies als Ursache des Misslingens der antiseptischen Behandlung des Wurzelcanals eine fast rechtwinkelige Knickung der Wurzelspitze. Nach Abkappung der Wurzelspitze, sorgfältiger Desinfection und Füllung des Zahnes replantirte Dr. Weiser denselben. Nach vier Wochen war die Festwerdung erfolgt, nahm in der fünften Woche noch zu, so dass der replantirte Zahn vollkommen festsitzt und ohne Anstand zum Kauen verwendet wird.

Dr. Weiser demonstrirte einen anderen Fall, indem ein auf dieselbe Weise behandelter replantirter Zahn, nachdem er mehrere Wochen nach erfolgter Replantation nahezu fest gestanden hatte, darauf wieder locker wurde. Die Ursache des Misslingens vermuthet der Vortragende in der Verätzung des Periosts mit zu sehr concentrirten Desinfectionsmitteln.

Derselbe Patient besitzt einen Weisheitszahn im Unterkiefer rechterseits, an dem Dr. Weiser vor dreiviertel Jahren die modificirte Witzel'sche Pulpa-Amputation ausgeführt hatte. Der Zahn war in den ersten acht Tagen gegen Percussion

Digitized by Google

und beim Kauen empfindlich, dient aber seither, ohne Schmerzen zu verursachen, seinem Zwecke.

Dr. Metnitz demonstrirte mikroskopische Präparate, welche den Process der Resorption an den Wurzeln der Milchzähne veranschaulichen.

Es ist höchst wahrscheinlich, dass der Anstoss zu dem die Wurzel verzehrenden Processe vom bleibenden Zahne ausgeht. Dafür finden wir zahlreiche Beweise. So sehen wir, dass die sechs Frontzähne an ihrer Zungenseite, also den Keimen der bleibenden zugekehrt, zumeist usurirt sind. Die Wurzeln der Milchmahlzähne schliessen zwischen sich die Keime der Bicuspidaten ein und treffen wir vornehmlich die Innenseiten der Wurzeln am meisten der Resorption verfallen.

Wir finden das Zahnsäckchen des bleibenden Zahnes an der dem Milchzahne nächsten Partie sehr reich an Gefässen. Dem Vortragenden ist es gelungen, die zahlreichen Gefässe dieser Partie des Zahnsäckchens des bleibenden Zahnes zu injiciren. Wenn die Zeit für das Vorrücken der bleibenden Zähne gekommen ist, dann schwillt dieser gefässreiche Theil des Zahnsäckchens an und von da aus spinnt sich der Process fort. Vor Allem kommt es zur Resorption der Alveole des Milchzahnes. Nach dem Schwunde der Alveole wird das Periost der Milchzahnwurzel in Mitleidenschaft gezogen. Dieses granulirt sowohl an der unmittelbaren Contactstelle, wie auch an verschiedenen anderen Orten. Der Anfangs locale hyperämische Zustand der Wurzelhaut dehnt sich auf weite Strecken derselben aus.

Die an den einzelnen Bestandtheilen des Zahnes zu constatirenden Veränderungen stimmen in ihrer Totalerscheinung mit den Bildern, die für den Resorptionsprocess an den Knochen überhaupt charakteristisch sind, überein.

Dr. Metnitz zeigte Präparate, an denen die Resorptionserscheinungen im Cement, Dentin, Schmelz zu erkennen sind. An anderen sieht man die Buchten im Cement wie im Dentin mit Riesenzellen erfüllt. Die bei dem in Rede stehenden Processe auffällig auftretende Knochenneubildung, welche auf die Thätigkeit des Periosts zurückzuführen ist, führten weitere Präparate vor Augen.

Digitized by Google

Am 6. Februar 1889 zeigte Dr. Weiser einen replantirten Zahn im Munde eines Officiers. Der zweite untere Bicuspis linkerseits, dessen Cavität nicht trockengelegt werden konnte, wurde nach der Extraction gefüllt, der Zahn replantirt, nach acht Tagen war er eingeheilt.

Dr. Gerhold stellte einen jungen Mann vor, aus dessen linkem Unterkiefer bei Gelegenheit der Extraction des ersten Molaris der zweite mitgegangen war. Dieser letztere hatte sich nämlich in die im ersten Molaris durch Zahncaries entstandene distale Cavität hineingelegt. Nach gestillter Blutung wurde der gründlich desinficirte zweite Mahlzahn reponirt. Mit merklichem Ruck schlüpfte er in seine Alveole, aus welcher das Coagulum nicht entfernt worden war. Durch zwei Stunden fühlte der Patient noch Schmerz und schlief wieder gut, nachdem er vorher zwei Nächte nicht geschlafen hatte. Am nächsten Tag war der Zahn empfindlich, besonders beim Beissen, nun aber ist der Zahn nach zweieinhalb verflossenen Monaten fest und dient seiner Bestimmung.

Neuerdings ist derselbe Zahn wegen Zahncaries in Behandlung. Dr. Gerhold verspricht, über die Empfindlichkeit des Zahnbeines und allenfalls über das Befinden der Zahnpulpa Näheres im Laufe der Zeit zu berichten.

Dr. Pichler beobachtete keilförmige Defecte an den Zahnhälsen bei einem älteren Herrn, in welchen alte Goldfüllungen wie Nägel steckten.

In den Monatsversammlungen vom 6. März und 3. April wurden Standesangelegenheiten besprochen.

Ebenso war Gegenstand der Verhandlungen vom 2. October die Besprechung von Standes- und Vereinsangelegenheiten. An der Discussion betheiligten sich vornehmlich Dr. Pichler und Dr. Fischer.

Dr. Metnitz zeigte ein Modell mit einem überzähligen Zahngebilde. Das letztere steht im Unterkiefer zungenwärts von den Schneidezähnen. Seine Krone ist klein, seitlich zusammengedrückt und zeigt zwei deutliche Höcker, welche durch eine seichte Furche getrennt sind. Das Zahngebilde hat keine Aehnlichkeit mit einer der typischen Zahnformen.

Digitized by Google

Dr. Zsigmondy berichtete über die Uebersiedlung der Vereinsbibliothek in das neue Vereinslocal (Am Hof 11) und stellt folgenden Antrag: „Bei Musterung der Bibliothek sieht man, dass die alten Werke ausserordentlich zahlreich vertreten sind, dagegen kann man mit Bedauern constatiren, dass in den letzten 15 Jahren kein nennenswerther Zuwachs erfolgt ist. Nachdem der Verein übriges Geld zur Verfügung habe, sollen die klaffenden Lücken in der Bibliothek ausgefüllt werden. Mit 100 Gulden in diesem und mit derselben Summe im kommenden Jahre könnte man der Bibliothek eine entsprechende Ergänzung schaffen."

Dr. Pichler begrüsst den Antrag und ersucht Dr. Zsigmondy, ein Verzeichniss von neuanzuschaffenden Werken in der nächsten Sitzung vorzulegen.

In der Monatsversammlung vom 6. November verlas Dr. Pichler einen Brief von Dr. Steinberger aus dessen Landsitz in Kärnten, in welchem Schreiben Dr. Steinberger sein Amt als Präsident des Vereines niederlegt, nachdem er sich von seiner ärztlichen Thätigkeit in Wien zurückgezogen.

Vereins- und Standesangelegenheiten sind Gegenstand längerer Debatten. Die diesbezüglichen Verhandlungen sind noch nicht abgeschlossen.

Laut Beschluss der Monatsversammlung vom 2. Jänner 1889 wurde über Einladung des Schriftführers dessen Wohnung, Am Hof 11, einstweilen zum Vereinslocale bestimmt.

Der bisherige Bibliothekar Dr. Martin legte mit Zuschrift an den Vereinspräsidenten sein Amt nieder.

Dr. v. Metnitz übernahm die weitere Sorge für die Bibliothek und die Sammlung des Vereines.

Die Bibliothek wurde durch 5 Zeitschriften und 17 Werke vermehrt.

Sodann erfolgte der vom Cassier des Vereines Dr. F. J. Herrmann erstattete Rechnungsbericht vom 14. November 1888 bis 14. November 1889, welcher Einnahmen per fl. 459·30 und Ausgaben per fl. 110·90, sohin einen Cassastand per fl. 348·40, sowie fl. 1700 in österreichischer Papier-Rente ausweist.

Digitized by Google

Bei der Ersatzwahl an Stelle Dr. Steinberger's wurde, nachdem Dr. Pichler eine etwa auf ihn entfallende Wahl zum Vorsitzenden abgelehnt, Dr. Fischer-Colbrie zum Vorsitzenden gewählt.

Functionäre des Vereines österreichischer Zahnärzte:

Dr. Fischer-Colbrie, Vorsitzender,
Dr. Pichler, Vorsitzender-Stellvertreter,
Dr. v. Metnitz, Secretär und Bibliothekar,
Dr. F. J. Herrmann, Cassier.

Im Vereinsjahre 1889—1890 werden an jedem ersten Mittwoch der Monate Februar, März, April, Mai, October, November, Vereinsversammlungen abgehalten.

Die Hauptversammlung findet am 14. November 1890 statt. Ort der Versammlung: Die Wohnung des Vorsitzenden Dr. Fischer-Colbrie, I. Kohlmarkt 11.

Internationaler zahnärztlicher Congress in Paris

(2. bis 7. September 1889).

I.

Originalbericht, erstattet von Dr. *Armin Rothman* in Budapest.

Die zum Zwecke der Veranschaulichung der Fortschritte, welche die Industrie und Kunst aufweisen, veranstaltete Pariser Weltausstellung brachte auch der Wissenschaft bedeutenden Nutzen, indem ihre hervorragenden Vertreter zum Behufe der Besprechung wichtiger wissenschaftlicher Tagesfragen, den verschiedenen Zweigen der Wissenschaft entsprechende Congresse veranstalteten.

Wenn es für jedes wissenschaftliche Fach von grosser Wichtigkeit ist, dass die, ihrer Lösung harrenden Fragen von allen Seiten beleuchtet und mündlich erörtert werden, um wie viel mehr ist dies der Fall bei der Zahnheilkunde, wo selbstredend auch die Theorie zur Entscheidung einzelner fraglicher Punkte wichtig ist, aber die Praxis den wesentlichen ergänzenden

Digitized by Google

Theil der Theorie bildet; ein Congress bietet uns die beste Gelegenheit, der Demonstration wichtiger, mit bedeutenden Schwierigkeiten verbundener Operationen beiwohnen, einen Einblick in die Anwendungsmethoden der neueren Instrumente gewinnen und schliesslich einzelne, den Dentisten näher interessirende Fragen erörtern zu können.

Diesen Aufgaben hat der erste internationale Dentistencongress in jeder Hinsicht entsprochen; verschiedene bedeutsame Fragen, z. B. die Ursachen der Verbreitung der Caries der Zähne, die Eintheilung der Krankheiten der Zähne, die Methoden des dentistischen Unterrichtes u. s. w. wurden zum Gegenstande eingehenden Studiums gemacht. Ausgezeichnete Dentisten, wie: Bonwill, Michaelis, Chauvin, Heidé, Telschow etc., demonstrirten die verschiedenen Methoden der Goldfüllungen u. s. w., wir sahen mehrere Arten der localen und allgemeinen Anästhesie, mit einem Worte, alle den Dentisten interessirenden Fragen kamen zur Sprache. Um nun ein einigermassen entsprechendes Bild des Congresses zu erhalten, erlaube ich mir über den Verlauf desselben im Folgenden zu berichten.

Die feierliche Eröffnung fand auf dem Ausstellungsgebiete in einem grossen Saale des Trocadero unter dem Vorsitze des Ehrenpräsidenten Gariel, Professor an der Pariser medicinischen Universität, statt; nachdem dieser und der Secretär Pourchet die Anwesenden begrüsst hatten, sprachen die ausländischen Vertreter den französischen Collegen ihren collegialen Gruss aus. Bezüglich Ungarns that dies Schreiber dieser Zeilen.

Laut dem Arbeitsprogramm waren die zu erörternden Fragen vier Sectionen zugewiesen, und dieser Eintheilung entsprechend wurden Vormittags die Instrumente, die Operationen und die praktische Arbeit demonstrirt, während in den Nachmittagsstunden die Erörterung jener Fragen stattgefunden hat, deren praktische Ausführung wir am Vormittage desselben Tages zu sehen Gelegenheit hatten.

Die erste Section beschäftigte sich mit der Anatomie, Physiologie und pathologischen Anatomie der Zähne und suchte folgende Fragen zu erörtern:

Digitized by Google

1. Die Zähne nach den menschlichen Racen.

2. Der Einfluss der Ernährung auf die Entstehung und Heilung der Caries.

3. Die Rolle der Mikroorganismen in der dentistischen Pathologie.

4. Die Eintheilung der Krankheiten der Zähne und des Mundes, und schliesslich diverse Mittheilungen.

Bezüglich der ersten Frage theilte Poinsot eine Studie mit über Zähne, welche er aus einem alten französischen Friedhofe erhalten hatte. Aus den an diesen Zähnen gemachten Untersuchungen folgert er, dass bei den alten Franzosen die Wurzeln der Schneide- und Eckzähne grosse Neigung zur Verzweigung hatten.

Dubois machte sehr weitläufige Studien und stellte eine interessante Statistik über die Verbreitung der Caries in Frankreich zusammen, deren Resultate er auf einer graphischen Karte veranschaulicht. Er kommt zu dem Schlusse, dass die Abstammung der Race der wichtigste Factor unter den prädisponirenden Ursachen der Caries ist, oder mit anderen Worten, dass bei der Entstehung von Caries die Heredität eine grosse Rolle spielt.

In Bezug auf die zweite Frage äussert sich Poinsot dahin, dass es behufs radicaler Heilung der Caries ein höchst wichtiger Factor sei, dass wir uns davon überzeugen, ob im Munde des Kranken keine derartigen Veränderungen vorhanden sind, welche auf allgemeine Störungen der Ernährung schliessen lassen, und wenn ja, so ist es unbedingt nothwendig, dass diese behoben werden, denn nur dann kann man hoffen, dass die Heilung der Caries eine radicale sein wird.

Die Mikroorganismen spielen bei der Entstehung der Caries eine wichtige Rolle, und zwar dadurch, dass sie im Munde eine saure Gährung hervorrufen und auf diese Weise in Folge von Säureproduction zur Entkalkung des Dentins und des Schmelzes führen. Specielle Bakterien bei bestimmten Krankheiten der Zähne nimmt Poinsot jedoch nicht an.

Der Schreiber dieser Zeilen demonstrirte mikroskopische Präparate, welche die bei den entzündlichen Erkrankungen der Pulpa auftretenden patho-histologischen Veränderungen veranschaulichen und bestätigen, dass man viele in der Eintheilung

Digitized by Google

Árkövy's angenommene und auch klinisch diagnosticirbare Erkrankungen der Pulpa auch patho-histologisch von einander unterscheiden kann und dass diese Unterscheidung nicht nur von theoretischem Interesse, sondern auch für den praktischen Zahnarzt von Wichtigkeit ist, nachdem die Art des operativen Eingriffes je nach den verschiedenen Erkrankungen eine andere ist.

Bezüglich der vierten Frage legte Grossheintz dem Congress eine sogenannte dentistische Stenographie vor, deren Zweck wäre, die häufig vorkommenden Zahnkrankheiten, wie z. B. Caries, Pulpitis, Periodontitis etc., und die an den Zähnen auszuführenden Operationen mit bestimmten Chiffren zu bezeichnen, die einen internationalen Charakter hätten und von Jedem acceptirt werden sollten. Hinsichtlich dieser Frage kam es aber auf dem Congresse zu keiner Beschlussfassung, da Andere, wie Cunningham, mit einem anderen Plan hervortrat und das eine wie das andere System viele Anhänger, aber auch viele Gegner hatte; der Congress beschloss daher die Entsendung eines Comités, welches diese für die Zahnärzte wichtige Frage der Lösung zuführen soll.

Dubois empfiehlt dem Congresse eine solche Eintheilung der Zahn- und Mundkrankheiten, welche gleichfalls einen internationalen Charakter besitzen und allgemein angewendet werden soll, denn in dem Grade, als sich die Kenntnisse erweitern, ist es auch nothwendig, dass die Terminologie und Eintheilung der Wirklichkeit der Dinge möglichst entspreche, dass die Eintheilung in verständlicher Weise die die Erkrankungen begleitenden Symptome kennzeichne und jene Krankheiten zusammenfasse, welche einander ähnlich sind, wodurch der Ideenaustausch erleichtert wird, und die verschiedenen Forscher, ein und dieselbe Krankheit, nicht mit verschiedenen Namen benennen, da es auf solche Weise fast unmöglich ist, einander zu verstehen, während die Vereinfachung und international acceptirte Synonyma, den sich mit derselben Wissenschaft Befassenden einen sehr grossen Dienst leisten können.

Die Details hier ausser Acht lassend, ist diese Eintheilung in ihren Hauptzügen die folgende:

1. Erkrankungen der Zähne.
2. Erkrankungen des Mundes.

Digitized by Google

1. Erkrankungen der Zähne.

a) Bildungsanomalien;
b) nach der Dentition entstehende Krankheiten.

a) Bildungsanomalien.

1. Abweichungen in der Form;
2. in der Structur;
3. im Durchbrechen des Zahnes;
4. in der Richtung des Wuchses der Zähne;
5. in der Lage des Zahnes;
6. in der Anzahl der Zähne;
7. in den Kiefern;
8. Dentitionsanomalien.

b) Krankheiten nach der Dentition.

1. Traumatische Verletzungen des Zahnschmelzes und des Dentins;
2. Abnützung des Zahnschmelzes und Dentins;
3. Caries der Zähne;
4. Erkrankungen der Pulpa;
5. Erkrankungen der Wurzelhaut;
6. Veränderung des Cements;
7. Erkrankungen des Zahnes, als Ganzen;
8. Caries alveolaris.

2. Erkrankungen des Mundes.

a) Gingivitis:

a) Gingivitis simplex;
b) Gingivitis suppurativa;
c) Gingivitis fungosa;
d) Gingivitis hypertrophica;
e) Gingivitis ulcero-membranacea.

b) Stomatitis:

a) Stomatitis simplex;
b) Stomatitis ulcerosa;
c) Stomatitis aphtosa;
d) Stomatitis ulcero-membranacea;
e) Stomatitis gangraenosa.

Digitized by Google

Von den verschiedenen Mittheilungen, über welche noch am ersten Tage verhandelt wurde, ist die Beobachtung Poinsot's erwähnenswerth, dass bei Geschwistern häufig an gewissen Zähnen Veränderungen gleicher Art und gleichen Grades vorkommen, mit anderen Worten, dass Erkrankungen der Zähne vererbt werden können, und seine zweite Beobachtung, dass im Munde befindliche necrotische Zähne, Bronchialkatarrh hervorrufen oder wenigstens einen solchen fördern und dass die Entfernung solcher Zähne oft eine Besserung oder auch vollständige Heilung zur Folge hat.

Chauvin und Papot gelangten in ihrem Vortrage über Gingivitis zu folgendem Resultate: Mit Ausnahme der in Folge von chemischen Reizen oder specifischen Erkrankungen entstandenen Fälle ist jede Gingivitis traumatischen Ursprunges; das Trauma erfolgt gewöhnlich durch Ablagerung von Zahnstein. Der Grad der Erkrankung hängt nur davon ab, in welcher Weise die Ablagerung des Zahnsteines erfolgt ist, und zwar entsteht die langsam verlaufende und mit weniger unangenehmen Symptomen verbundene Gingivitis durch regelmässig abgelagerten und nicht tief liegenden Zahnstein, während die rasch verlaufende, von schweren Symptomen begleitete Gingivitis, durch unregelmässige Ablagerung des Zahnsteines auf den Cement und durch die tiefe Lage des Zahnsteines verursacht wird. Die Unregelmässigkeit der Ablagerung und die daraus folgende Unebenheit des Zahnsteines erklären zur Genüge das permanente Trauma, die an der Gingiva entstandene Exulceration und das Gangrän der weichen Gewebe, welche man bei schweren Fällen immer beobachten kann. Das Zahnfleisch wird umsomehr gereizt, je länger dasselbe mit dem Reizerreger in Berührung bleibt, und die Gingiva kann auf diese Weise die verschiedensten Veränderungen erfahren.

Die auf toxischem oder specifischem Wege entstandene Gingivitis verläuft bei Anwesenheit von Zahnstein viel rascher und in Begleitung viel heftigerer Symptome. In Folge von Mercurialbehandlung wird das schon vorher an Gingivitis leichten Grades laborirende Individuum viel leichter von einer mit heftigen Erscheinungen verbundenen Gingivitis

Digitized by Google

befallen, als ein Individuum, dessen Gingiva sonst vollkommen intact ist.

Die Gingivitis kann von sehr schweren Folgen begleitet sein; die Autoren haben sogar auch lethalen Ausgang beobachtet.

Die Behandlung muss vor Allem eine chirurgische sein, die strenge genommen in den Wirkungskreis des Zahnarztes gehört und darin besteht, dass der Zahnstein, wenn nothwendig, auch in mehreren Sitzungen möglichst sorgfältig entfernt werde; man muss auch genau untersuchen, ob zwischen den Zähnen keine kleinen abgesprengten Zahnsteinreste verblieben sind, welche dann als entzündlicher Reiz neuerdings eine Gingivitis verursachen könnten. In einzelnen Fällen, wo die Gewebsveränderungen schon tief vorgedrungen sind, wo die Gingiva bereits ulcerös ist, mit einem Worte, wo sich das Bild einer Gingivitis ulcerosa darbietet, muss ausser der Entfernung des Zahnsteines auch noch der Thermocauter in Anwendung gebracht werden.

Der Arzt, der sich mit Zahnheilkunde nicht befasst, soll, wenn er eine Gingivitis vor sich hat, selbst wenn dieselbe die Folge von Mercurialbehandlung oder eines diathesischen Zustandes ist, seinen Patienten vorerst an einen Zahnarzt weisen, damit derselbe durch Entfernung des Zahnsteines die locale Behandlung durchführe, und erst dann kann man zu Mundwässern übergehen. Die medicamentöse Behandlung soll sich immer auf Antiseptica beschränken, denn der anhaltende traumatische Reiz, der oft zur Necrose der weichen Gewebe führt und manchmal sogar eine Necrose des Kiefers verursacht, fördert, wie man leicht einsehen kann, in der Mundhöhle die Entwicklung septischer Producte, deren Vernichtung eine Hauptaufgabe der Behandlung ist.

Den Gegenstand der Berathungen der zweiten Section bildete die zahnärztliche Operationslehre und standen folgende Fragen auf der Tagesordnung:

1. Behandlung von Zähnen mit necrotischer Pulpa.

2. Beleuchtung der Frage, inwiefern die Goldplombe im Vergleiche mit den plastischen Füllungen Vortheile besitzt und welches das Zweckmässigste von den plastischen Füllmitteln ist.

Digitized by Google

3. Die Arten der localen und allgemeinen Anästhesirung bei Zahnextractionen.

Bezüglich der ersten Frage ist der Vorgang Amoedo's (Havanna), Cunningham's (Cambridge) und Dubois' (Paris) erwähnenswerth. Amoedo hat die Sache folgendermassen eingetheilt:

1. Behandlung solcher Zähne, deren Pulpa zum Theile bereits necrotisch, zum Theile noch sensibel ist.

2. Behandlung solcher Zähne, deren Pulpa schon seit einer geraumen Zeit abgestorben ist.

3. Behandlung solcher abgestorbenen Zähne, welche eine Alveolarfistel haben.

Im ersten Falle spritzt er nach Entfernung der cariösen Theile den Zahn mit einer Lösung von Kalium hypermanganicum (1 : 1000) aus, legt den Cofferdam an (um den Speichel zurückzudämmen), entfernt mit einer Nervennadel den grössten Theil der necrotischen Pulpa und injicirt mittelst Pravaz'scher Spritze in den Wurzelcanal einen bis zwei Tropfen einer Cocaïnlösung (15 : 100), um die in der Wurzelspitze vorhandenen sensiblen Pulpatheile zu anästhesiren; nach drei bis vier Minuten kann man die noch übrig gebliebenen Pulpareste mit einer Nervennadel schmerzlos aus dem Wurzelcanale entfernen.

Nach dieser Operation erfolgt gewöhnlich eine kleine Blutung aus dem Wurzelcanale, die man aber durch Injicirung von kaltem sterilisirten Wasser in den Wurzelcanal stillen kann. Darauf trocknet er mit fein gedrehtem japanesischen Papier den Wurzelcanal, führt in denselben mit concentrirter Carbolsäure getränkte Baumwollfäden ein, die er einige Minuten im Wurzelcanale lässt, und nach Entfernung derselben füllt er den Wurzelcanal sofort mit in Chloroform gelöstem Guttapercha, dem er auch Jodoform beimengt.

Bei Zähnen, deren Pulpa vollkommen necrotisirt ist, muss man vor Allem durch entsprechendes Abmeisseln der Krone den Wurzelcanal leicht zugänglich machen; bei den Schneidezähnen, wo die Caries von geringer Ausdehnung ist, oder sich approximal befindet, ist es viel zweckmässiger, den Wurzelcanal auf der lingualen Seite des Zahnes zu eröffnen.

Digitized by Google

Nach Entfernung der cariösen Theile legt er den Cofferdam an und entfernt nach Trocknung der Höhle die gangränösen Pulpatheile möglichst sorgfältig mit einer Donaldson'schen oder Walker'schen Nadel. Oft und besonders bei Molaren ist es sehr schwer, den Wurzelcanal gründlich zu reinigen, ohne denselben zu erweitern. Zur Erweiterung bedient er sich der Gates-Glidden-Nerve-Canal-Drills. Die Anwendung dieser Instrumente erheischt grosse Vorsicht, denn sonst kann der Wurzelcanal durchbohrt werden oder das Instrument selbst im Wurzelcanale brechen. Auch muss man darauf achten, dass während des Bohrens keine septischen Stoffe durch das Foramen apicale gepresst werden, da gewöhnlich dieser Umstand die Ursache der persecutiven Periostitis nach septischer Behandlung des Wurzelcanals ist. Wenn die Wurzelcanäle erweitert sind, spritzen wir dieselben vorsichtig mit einer Pravaz'schen Spritze, deren Nadel genug dünn ist, um, in den Wurzelcanal eingeführt, noch Raum zur Wegspülung des im Wurzelcanal befindlichen und durch das Bohren entstandenen Detritus durch die injicirte Flüssigkeit in die Mundhöhle übrig zu lassen, mit Kalium hypermanganicum oder einem anderen Desinficiens aus. Nachdem die Wurzelcanäle auf diese Weise von Fremdkörpern gereinigt worden sind, trocknen wir den Zahn mit Aether und durch Einblasung warmer Luft und sterilisiren denselben mit Sublimat (1 : 500). Nachdem dies geschehen ist, können wir die Wurzelcanäle sofort mit Jodoform-Guttapercha füllen. Die Höhle der Krone kann dann mit beliebigem Material (Gold oder irgend welchem Plasticum) plombirt werden.

Mit Alveolarfistel complicirte Fälle behandelt er auf die gleiche Weise wie die oben angeführten Fälle, nur mit dem Unterschiede, dass er die Wurzelcanäle mit einem sehr starken Strahl ausspritzt, damit die Flüssigkeit durch die Fistel dringe und dieselbe desinficire. Aber auch diese Zähne plombirt er in einer Sitzung.

Auf Grund dieser Behandlung ist Amoedo in der Lage zu behaupten, dass er, seitdem er die langwierige Behandlung der Wurzelcanäle mit Carbolsäure und anderen stark reizenden Mitteln aufgegeben hat, viel mehr Zähne rettet als vordem, dass

Digitized by Google

er im Verlaufe von zwei Jahren 400 Zähne auf diese Art behandelt und die Wurzelcanäle sofort gefüllt hat und von diesen nicht mehr als zwei extrahiren musste.

Auch Cunningham (Cambridge) ist ein eifriger Vertheidiger der sofortigen Füllung der Wurzelcanäle ohne Rücksicht darauf, welcher Art die Erkrankung der Pulpa ist und ob auch schon seitens der Wurzelhaut gewebsartige Erkrankungen vorliegen. Er basirt sein Urtheil über die derartige Behandlung auf weitläufige statistische Daten, welche das Resultat viele Jahre hindurch systematisch auf diese Art ausgeführter Operationen sind.

Das von ihm befolgte Vorgehen ist bei jedem Falle das folgende: „Vor Allem verschafft er sich, inwieweit nur möglich, directen und freien Zutritt zu sämmtlichen Wurzeln. Die Leichtigkeit, mit welcher Gewebsverluste durch Füllmittel ersetzt werden können, veranlasst ihn zur möglichst gründlichen Reinigung der cariösen Höhle, wobei er selbst solche Schmelz- und Dentintheile nicht schont, welche zwar gesund aber schwach sind. Den Cofferdam bringt er überall, wo dies nur möglich, in Anwendung. Nach Anlegen des Cofferdams reinigt er die Wurzelcanäle mit feinen Bohrern, mit welchen er so weit vordringt, als dies ohne die Gefahr, die Wand des Wurzelcanals zu durchbohren, nur möglich ist. Solche Wurzelcanäle, in welche er selbst mit dem feinsten Nerven-Extractor nur mit Mühe eindringen kann, versucht er auch nicht mit einem Bohrer zu erweitern, sondern füllt sie überhaupt nicht.

Cunningham bemerkt offen, dass er nicht zu jenen excellenten Operateuren gehöre, denen die systematische Füllung sämmtlicher Wurzelcanäle bei jedem Zahne immer gelingt, sondern gesteht aufrichtig, dass er in manche Wurzelcanäle trotz eifrigsten Bestrebens selbst mit dem feinsten Instrumente nicht eindringen, sie also umsoweniger füllen kann. Die zugänglichen Wurzelcanäle spritzt er nach möglichst sorgfältiger Reinigung mit einpercentigem Arsenglycerin oder Sublimat (1 : 1000) aus. Wenn ihm die vollständige Entfernung der erweichten und inficirten Zahnsubstanz mit dem Excavator oder Bohrer nicht gelingt, wendet er zur Reinigung Chloroform an.

Digitized by Google

Die Vorbereitung des zur Füllung der Wurzelcanäle erforderlichen Materials und der nöthigen Instrumente lässt den zur Ausspritzung der Canäle verwendeten Antisepticis genügende Zeit in die Zahnsubstanz einzudringen, wenn dies überhaupt unmöglich ist.

Zur Füllung der Wurzelcanäle verwendet er beinahe immer Zinkoxychlorid, das er mittelst um eine Nervennadel gewickelter Baumwollfäden in die Wurzelcanäle einführt, und damit das Zinkoxychlorid an den Wänden der Wurzelcanäle kleben bleibt, trocknet er dieselben nach der Ausspritzung nicht. Die Excavirung der Corona geschieht dann auf bekannte Weise, und endlich, wenn es die Zeit erlaubt, wird sie mit Gold oder Amalgam endgiltig gefüllt.

In solchen Fällen, wo nur noch Wurzeln vorhanden sind, muss man die an der Krone vorzunehmende Operation auf eine spätere Sitzung verschieben, die aber nicht allzu lange Zeit nach der Füllung der Wurzel stattfinden soll.

Nach Cunningham hat die sofortige Füllung der Wurzeln oder, wie er sich ausdrückt, „die directe Behandlung folgender Vortheile“:

1. Die directe Behandlung ist von weniger Misserfolgen begleitet, als die langwierige Behandlung, und wir kommen seltener in die Lage, den Zahn extrahiren zu müssen.

2. Es entstehen seltener Geschwülste oder schmerzhafte Abscesse; die directe Behandlung verursacht also weniger Schmerzen.

3. Sie nimmt sowohl von Seite des Arztes als des Patienten weniger Zeit in Anspruch, denn bei der directen Behandlung dauert die vollständige Füllung des Zahnes nicht länger als höchstens eine Stunde.

4. Diese Vortheile ermöglichen es ihm, viele verzweifelte, von anderen Dentisten als unheilbar erklärten Fälle zu behandeln und zu heilen.

5. Die erzielten Erfolge schreibt er nicht den in Anwendung gebrachten Mitteln, sondern dem Vorgehen zu, dass er die Wurzelcanäle möglichst aseptisch macht, und hiezu bedarf es

Digitized by Google

seiner Ansicht nach nicht Wochen; dies kann auch in einer einzigen Sitzung geschehen.

Die Ansicht Dubois' über die directe Behandlung stimmt in Vielem mit jener Cunningham's überein, weshalb ich von der Mittheilung derselben absehe.

Bezüglich der Frage, inwiefern das Gold als Füllungssubstanz Vortheile gegenüber den übrigen plastischen Füllungsmitteln hat, und wenn ja, welche sind diese Vortheile? wurde kein einziger Vortrag angemeldet. Dies ist wirklich eine eigenthümliche Erscheinung, denn man kann es behaupten, die Frage ist von sehr grosser Wichtigkeit. Erklärbar ist diese Erscheinung allerdings daraus, dass diese Frage eigentlich die Aufstellung von Regeln involvirt, wann die Anwendung von Gold und wann die anderen Füllungsmitteln (Amalgam, osteoplastische Substanzen) indicirt ist. Die Aufstellung solcher Indicationen stösst aber auf grosse Schwierigkeiten, denn hier kommt nicht nur der Zustand des Zahnes, also des zu behandelnden Organes in Betracht, wie dies z. B. bei der Indication der Behandlung eines anderen erkrankten Organes der Fall ist, sondern auch die besondere Geschicklichkeit des Operateurs bei der Ausführung einer bestimmten Operation; so wird der Operateur, der Goldplomben mit grosser Virtuosität anfertigt und demzufolge bei mit Gold plombirten Zähnen glänzende Resultate erzielt, von diesen Erfolgen geblendet, nur das Gold für die einzig gute Füllungssubstanz halten. Der Operateur hingegen, der nicht in der Verfertigung hellglänzender und die Form des Zahnes nach Möglichkeit imitirender Plomben seine grösste Freude findet und der bei der Ausführung der Operation hauptsächlich auf die Conservirung und Brauchbarkeit des Zahnes bedacht ist, wird in Folge richtig gestellter Indication mit dem möglichst einfachsten Füllmittel, z. B. mit Guttapercha, ein besseres Resultat erzielen, als mit einer ausgezeichneten Goldplombe.

Daraus geht hervor, dass die obige Frage nicht genügend präcisirt war, denn es lässt sich nicht im Allgemeinen behaupten, dass das Gold diese oder jene Vortheile besitzt, sondern man muss vorerst die Indicationen zur Anwendung der einzelnen

Digitized by Google

Füllungssubstanzen bestimmen, und wenn dies geschehen ist, kann man bei jeder Füllungssubstanz einzelne besondere Vortheile, aber auch Fehler hervorheben. Es sind daher die verschiedenen Füllungsmittel so zu gebrauchen, dass ihre hervorragenden Vortheile zur Geltung gelangen, ihre Nachtheile hingegen möglichst wenig Schaden verursachen können.

Die von der zweiten Section auf die Tagesordnung gestellte dritte Frage, bezog sich auf die locale und allgemeine Anästhesie bei Zahnextractionen; eine Frage, deren erfolgreiche Lösung jeder praktische Zahnarzt heiss ersehnt. Es scheint, dass selbst jene Zahnärzte, welche Stickoxydul oder das Gemenge von Stickoxydul und Sauerstoff anwenden, obgleich sie mit der erreichten narcotisirenden Wirkung zufrieden sind, dennoch, und mit vollem Rechte, ein Mittel vorziehen würden, welches keine allgemeine, sondern blos eine locale Anästhesie hervorruft, denn die schmerzlose Extraction könnte auf diese Weise viel bequemer ausgeführt werden. Was ist natürlicher, als dass bei Entdeckung der local anästhesirenden Wirkung des Cocaïns auch die Zahnärzte diesem Mittel ihre Aufmerksamkeit zuwendeten, und nach kurzer Zeit erschienen ganze Bände über die ausgezeichnete Wirkung des Cocaïns bei Zahnextractionen. Aber binnen Kurzem erweckten die nach subgingivalen Cocaïninjectionen oft genug auftretenden unangenehmen Allgemeinerscheinungen, wie zum Beispiel Kopfschmerzen, Ohnmachtsanfälle und manchmal sogar wirklicher Collaps das Bedenken der ernsten Beobachter und mahnten zu grösserer Vorsicht bei Anwendung des Cocaïns, und man trachtete die allgemeinen Wirkungen bei subgingivaler Injection des Cocaïns wenn nicht vollständig auszuschliessen, so doch wenigstens zu vermindern. Ein und der andere Forscher wollen dies auf verschiedene Weise erzielen. So wendet Poinsot anstatt des Cocaïnum hydrochloricum reines Cocaïnalkaloid an, das er in Oleonaphtine löst, wodurch er bezweckt, dass diese Lösung, welche viel dicker ist, als das wässerige Cocaïnum hydrochloricum, nicht leicht resorbirt wird, in Folge dessen nur die local anästhesirende Wirkung des Cocaïns zur Geltung kommt. Die von ihm gebrauchte Formel ist: ein Gramm Naphtinöl

Digitized by Google

und fünf Centigramm reines Cocaïn zu einer Injection. Poinsot ist mit den erzielten Resultaten sehr zufrieden.

Richard Chauvin schreibt die bei Cocaïninjectionen auftretenden, nicht verleugbaren unangenehmen Erscheinungen der chemischen Unbeständigkeit des Cocaïns und verschiedenen Alkaloiden zu, welche in den meisten Coca-Extracten enthalten sind, und seine Beobachtungen führen ihn zu folgendem Resultate: man darf nur chemisch vollständig reines Cocaïn benützen, in welchem Falle es ganz gleichgiltig ist, ob ein Salz des Cocaïns oder das Alkaloid selbst injicirt wird.

Die schädlichen Folgen können am besten vermieden werden, wenn die Injection sehr langsam ausgeführt wird und wir nur mässige Dosen injiciren, und zwar zwei Centigramm Cocaïnum hydrochloricum in 0·5 Gramm Wasser gelöst. Die Injection dieses $^1/_2$ Gramm Flüssigkeit soll fünf Minuten dauern, so dass in den Organismus höchstens fünf Milligramm Cocaïn per Minute eindringen kann.

Dieses Vorgehen besitzt den Vortheil, dass die Einführung des Cocaïns bei den geringsten Anzeichen von Störungen sofort sistirt werden kann. Auf diese Art kann man die locale Anästhesie am besten einführen, ohne ernste Unfälle befürchten zu müssen.

Bleichsteiner spricht von der localen anästhesirenden Wirkung des Cocaïns mit wahrer Begeisterung. Trotzdem concedirt er, dass leichtere Intoxicationserscheinungen auftreten können, aber durch Injicirung von einem Gramm zehnpercentigen Extr. opii aquosi behoben werden. Wir verweisen im Uebrigen auf seinen in Nr. 4 des vorigen Jahrganges dieses Blattes in extenso veröffentlichten Vortrag.

Caracatranis endlich zählt mehrere Fälle auf, in welchen es ihm mit Cocaïn nicht gelungen ist, eine locale Anästhesie hervorzurufen. Er machte bei mehr als 200 Zähnen, die er unter Anwendung von Cocaïninjectionen extrahirt hat, folgende Beobachtungen: Bei den Zähnen des Oberkiefers hatte er öfter Gelegenheit, eine vollkommene Anästhesie zu erreichen, während die unteren Zähne häufig ihre ganze Sensibilität behielten. Da er in Betreff der Wirkung des Cocaïns nicht voll-

Digitized by Google

kommen beruhigt war, verwendete er zu einer Operation niemals mehr als sechs Centigramm Cocaïn, während er bei Personen von schwacher Constitution nur drei bis vier Centigramm injicirte. Trotz dieser geringen Quantität traten oft Nervenanfälle und Brechreiz auf, doch war wenigstens auch die locale Anästhesie eine vollständige. Bei stärkeren Individuen trat nach sechs Centigramm keine Anästhesie ein, doch konnte oft Brechreiz beobachtet werden.

Die Wirkung des Cocaïns bei Zahnextractionen bleibt also noch immer unentschieden. Selbst seine eifrigsten Fürsprecher leugnen nicht seine unangenehmen Nebenwirkungen, erklären dieselben aber für leichte Störungen, welche für die locale Anästhesie nicht hinderlich sind. Poinsot gibt in seinem Schlussworte der Ansicht Ausdruck, dass, wenn nicht das Cocaïnum hydrochloricum, sondern nach seiner oben beschriebenen Methode das reine Cacaïn-Alkaloid in Verwendung kommt, die Wirkung eine sehr günstige ist, da das Cocaïn-Alkaloid in Folge des öligen Lösemittels viel schwerer resorbirt wird und so seine allgemeine Wirkung nicht zum Vorscheine kommen kann.

Die Anwendung von allgemein anästhesirenden Mitteln, als Chloroform und Lustgas, wurde von Dr. Aubeau an vielen Patienten nach der bekannten Methode demonstrirt.

Dr. Abonyi hielt einen Vortrag über Bromäthyl als allgemeines Anästheticum und gelangte auf Grund seiner Untersuchungen, welche er experimentell an Fröschen ausführte, zu der Schlussfolgerung, dass Bromäthyl auf die Function des Herzens durchaus keinen Einfluss hat.

Es wurden nicht nur auf die Tagesordnung gesetzte Angelegenheiten betreffende, sondern auch andere wichtige Fragen berührende Mittheilungen gemacht, von welchen ich zum Schlusse Dr. Huggenschmidt's Abhandlung über Transplantation der Zähne erwähne.

Die Transplantation der Zähne versuchte als Erster vor einigen Jahren Dr. Younger in San Francisco. Dieser Vorgang erfreute sich in den Vereinigten Staaten alsbald einer grösseren Verbreitung, während die europäischen Zahnärzte ihm gegenüber eine gewisse Reserve beobachteten; mit Ausnahme der Ab-

Digitized by Google

handlungen des Engländers Dr. Cunningham und des Franzosen Dr. Meng kommt dieser Gegenstand in der zahnärztlichen Literatur nur höchst selten vor. Huggenschmidt hat im Winter des Jahres 1886 sowohl in New-York wie in Philadelphia mehrere Zahntransplantationen gesehen, entschloss sich aber erst im Februar des Jahres 1888 zur Anwendung dieser Heilmethode. Von Februar 1888 bis Juli 1888 machte er sieben Transplantationen, der Erfolg war in fünf Fällen ein günstiger, in zwei Fällen ein ungünstiger; aber die beiden letzteren betrafen ein und dieselbe Patientin, bei der er die Operation, welche das erstemal misslang, neuerdings versuchte.

Die Präparirung des Zahnes vor der Operation geschieht auf folgende Weise: Er transplantirt nie einen frisch extrahirten Zahn, sondern bedient sich bei verschiedener Gelegenheit extrahirter Zähne von Individuen im Alter von 21 bis 25 Jahren und legt grosses Gewicht auf die gründliche Desinficirung derselben.

Um jeder Möglichkeit einer Infection vorzubeugen, öffnet er die Pulpahöhle eines jeden einzelnen Zahnes, und nachdem er den Zahn auf diese Weise präparirt hat, setzt er ihn auf die Dauer wenigstens eines Monates in eine Sublimatlösung (1 : 2000).

Am Tage vor der Operation füllt er die Pulpahöhle mit Gold oder Guttapercha und legt den Zahn hierauf in die Sublimatlösung zurück. Ungefähr eine halbe Stunde vor der Operation legt er den Zahn in einen sterilisirtes Wasser enthaltenden Glascylinder, welcher in einem 38gradigen Wasserbade steht. Nun ist der Zahn zur Implantation bereit.

Am Tage vor der Operation muss die Mundhöhle sorgfältig gereinigt werden und er empfiehlt den Patienten Ausspülungen mit Borsäure oder Sublimat (1 : 4000).

Zu Beginn der Operation bürstet er den Mund mit einer Sublimatlösung, insbesondere in der Gegend, wo die Operation ausgeführt werden soll. Nachdem dies geschehen ist, injicirt er vier Centigramm einer 50percentigen Cocaïnlösung (also zwei Centigramm Cocaïn) in die Gingiva; es tritt vollkommene Anästhesie ein und nun ist der Patient zur Operation bereit.

Digitized by Google

Die zur Anwendung kommenden Instrumente desinficirt er dadurch, dass er dieselben einige Augenblicke lang in heisses Wasser oder in eine antiseptische Lösung legt.

Im ersten Abschnitte der Operation legt er den Knochen frei. Zu diesem Zwecke schneidet er mit einem Bistouri ein etwas grösseres Läppchen aus der Gingiva, als der Hals des zu implantirenden Zahnes. Das Periost schiebt er dann von allen Seiten hinunter und wäscht die Wunde sorgfältig mit Sublimat.

Im zweiten Zeitabschnitte der Operation wird der neue Alveolus hergestellt. Er bohrt mittelst einer White'schen Bohrmaschine den Knochen an, was sehr leicht ist: wenn er bis zu der der Wurzel entsprechenden Tiefe vorgedrungen ist, benützt er je nach Bedarf zu der Erweiterung des künstlichen Alveolus einen immer stärkeren Bohrer.

So oft er den Bohrer aus der Knochenwunde nimmt, desinficirt er dieselbe. Wenn der künstliche Alveolus zur Genüge erweitert ist, setzt er den Zahn ein und fixirt ihn mittelst Seide oder eines vorbereiteten Fixationsapparates aus vulcanisirtem Kautschuk.

Mit der Fixirung des Zahnes ist die Operation zu Ende geführt. Er empfiehlt dem Patienten noch die sorgfältige Reinhaltung des Mundes und veranlasst ihn, den Mund wenigstens sechsmal mit einer zweipercentigen Borsäurelösung auszuspülen.

Nach acht Tagen muss der Zahn bereits relativ festsitzen, doch empfiehlt es sich, den Fixationsapparat wenigstens drei Wochen zu tragen, welche Zeit auch zur Heilung der Maxillarfissur erforderlich ist.

Gehen wir nun zum Endresultate der Operation über. Der unmittelbare Erfolg ist immer günstig, wenn während und nach der Operation vollständig antiseptische Cautelen beobachtet wurden. Sonst trägt an einem Misserfolge immer ein operativer Fehler die Schuld, es wurde z. B. der künstliche Alveolus mehr erweitert, als es der zu implantirende Zahn erfordert hätte, oder der Patient hält nach der Operation den Mund nicht rein genug.

Manche Dentisten in den Vereinigten Staaten, die sehr oft Transplantationen ausführen, legen grosses Gewicht darauf,

Digitized by Google

dass der zu implantirende Zahn seiner Wurzelhaut nicht beraubt sei, und halten die vollkommene Intaktheit dieses Gewebes für unbedingt nothwendig, wenn die Operation von Erfolg begleitet sein soll. Huggenschmidt glaubt aber, dass die Anwesenheit der Wurzelhaut in Bezug auf die Festigkeit des implantirten Zahnes nur eine sehr untergeordnete oder überhaupt gar keine Rolle spielt, denn er hat bei jedem zu implantirenden Zahn die Wurzelhaut vollkommen abpräparirt. Huggenschmidt kann es nicht begreifen, wie die Wurzelhaut eines Zahnes, der mehrere Monate oder ein Jahr vor der Transplantation extrahirt worden ist, ihre Lebensfähigkeit zurückerlangen soll.

Eine zweite wichtige Frage ist, auf welche Weise der Zahn sich befestigt? Auf welche Weise er fixirt wird? Durch Narbenbildung, in Folge von Anchylose oder auf mechanischem Wege? Welche sind die hier gegebenen Verhältnisse? Wir haben in einem vollkommen intakten Gewebe eine Knochenwunde hervorgerufen und haben in dieselbe einen vollkommen aseptischen Fremdkörper eingeführt. Dieser Fremdkörper (der Zahn), der seine ganze Lebensfähigkeit verloren hat, ist bei der Verwachsung des Knochens, welche ausschliesslich von Seite der Knochenwunde erfolgt, vollkommen unbetheiligt, indifferent. Wie bildet sich hier also neues Knochengewebe? Die Erscheinungen, welche wir hier beobachten können, sind vollkommen identisch mit jenen, welche bei jeder gewöhnlichen Knochenverwachsung vorkommen. Die Havers'schen Canäle, welche wir, um einen künstlichen Alveolus zu gewinnen, eröffnet haben, vergrössern sich in Folge der Resorption des Knochengewebes, sowie durch die Entwicklung des in diesen Canälen verbliebenen Knochenmarkes, dieses Mark fördert die Granulation, durch welche die Lücke zwischen der Zahnwurzel und den aus dem Kiefer gebohrten Theilen vollständig ausgefüllt wird. Die Wurzel wird also von embryonalem Gewebe umgeben. Später wachsen in dieses Gewebe Knochenleisten hinein, die ihren Ausgang von dem Knochen nehmen, das Gewebe entzündlichen Ursprungs ersetzen, und auf diese Weise wird die Zahnwurzel durch Anschmiegen des neugebildeten Knochengewebes umschlossen.

Digitized by Google

Nehmen wir nun das spätere Resultat der Operation in Augenschein. Es wurde die Erfahrung gemacht, dass ein grosser Theil der transplantirten Zähne nach einer gewissen Zeit in Folge der schnell erfolgenden Resorption der Wurzel ausfällt, während ein anderer Theil der Zähne in so hohem Grade befestigt wird, dass der Zahn vier Jahre nach der Operation noch gar keine Anzeichen einer Lockerung aufweist. Es ist wahrscheinlich, dass der günstige oder ungünstige Verlauf vom Gesundheitszustande des operirten Individuums abhängt. Und in der That, wenn wir die Operation an einem gesunden Individuum ausführen, wird das unmittelbare Resultat ein ausgezeichnetes sein, hingegen, wenn dieses Individuum zeitweise solchen vorübergehenden Erkrankungen ausgesetzt ist, welche seinen allgemeinen Ernährungszustand beeinträchtigen, so ist es gewiss, dass in einem solchen Falle der implantirte Zahn der heikelste Punkt des Organismus sein wird und dass sämmtliche Erscheinungen der entzündlichen Reaction sich auf denselben concentriren werden.

Referate und Journalschau.

„The American System of Dentistry." Ed. by *F. W. Litch* etc. Band I. (Fortsetzung). [1])

Das Schlusscapitel des Aufsatzes über die Pathologie der Wurzelhauterkrankungen (von Black) bilden „Die Erkrankungen der Wurzelhaut, die ihren Anfang am Zahnfleischrande haben". Diese Gruppe von Krankheiten — so sagt Verfasser — wurde bisher durch ungenaue Beschreibungen vielfach in ein falsches Licht gestellt. Die Synonyme, die in Gebrauch stehen, zeugen bereits für die Unklarheit der Auffassung des Gegenstandes; als solche werden geführt: „Schwammiges Zahnfleisch, Entzündung des Zahnfleisches, Scorbut, falscher

[1]) Siehe 3. Heft 1889, S. 206 dieser Zeitschrift.

Digitized by Google

Scorbut, Erkrankungen des Zahnfleisches, Gingivitis, Pericementitis, suppurative Entzündung des Zahnfleisches, Pyorrhoea alveolaris, Odontolithus etc.“ Verfasser versucht eine neue Eintheilung der ganzen Gruppe, mit theils eigenen technischen Ausdrücken. Für die ganze Gruppe benützt Verfasser drei, resp. vier technische Ausdrücke, diese sind: Gingivitis, kalkige (vielleicht richtiger depositäre) (calcic) Entzündung, — *a)* Serumstein, *b)* Speichelstein (serumal calculus, salivary calculus) — phagedaenische (phagedaenic) Pericementitis. Die Definition dieser Ausdrücke gibt Verfasser in Folgendem: „Den Ausdruck Gingivitis beschränke ich auf jene Entzündungen des Zahnfleisches, welche, durch constitutionelle Ursachen oder aus den leichteren Formen von Entzündungen hervorgerufen, durch weiche Deposite, Niederschläge an den Zähnen, herrühren. Wenn aber ein anderer Factor dazwischentritt, dann soll dieser seinen Ausdruck finden, daher benütze ich calcic inflamation als solchen, um anzuzeigen, dass dies die Ursache des Weiterbestandes der Erkrankung ist.“ Unter dem Ausdrucke phagedaenic pericementitis habe ich den prominentesten Factor des Leidens, nämlich dessen destructiven Charakter, bezeichnen wollen. Es ist wohl wahr, dass die depositäre Form auch destructiv ist, aber nicht im selben Masse. Dieses Leiden wird nach meiner Ansicht durch eine specifische Form von Mikroorganismen hervorgerufen, sie ist aber bisher nicht mit genügender Genauigkeit bestimmt worden, um für diese Auffassung einen bezeichnenden Ausdruck zu rechtfertigen. (Verfasser versteht darunter, was man Pyorrhoea alveolaris zu nennen pflegt.)

Wir wollen unsere Meinung über diesen Vorgang gelegentlich der detaillirten Besprechung zum Ausdruck bringen.

Gingivitis. — In Begleitung einer sehr instructiven, diagrammatischen Zeichnung (Fig. 505) werden über das Zahnfleisch und die angrenzende Wurzelhaut einleitende Bemerkungen gemacht. So unter Anderem wird unter dem Namen Gingivalorgan ein Epithellager genau am Zahnfleischrande, unter der ersten Malpighi'schen Papille, beschrieben (die einstige Seres'sche Drüse), welcher eine Profusion von Schleimkörperchen zugeschrieben wird, die bereits Salter im Speichel vorgefunden hat.

Digitized by Google

Es soll dieses Organ mit dem später zu erwähnenden Serumstein im causalen Nexus stehen.

Ueber Scorbut und die übrigen Zahnfleischerkrankungen gleitet Verfasser sehr flüchtig hinüber. Der zunächst folgende Aufsatz über depositäre Entzündung der Wurzelhaut und des Zahnfleisches beschäftigt sich schon eingehender mit dem Gegenstande. Warum Verfasser einen neuen Ausdruck gebraucht, wissen wir nicht, denn eigentlich sollte die von Magitot beschriebene Gingivitis tartarica dasselbe Leiden benannt haben. Black geht jedoch weiter, indem er zwei Formen der Deposite an den Zahnhälsen unterscheidet. Das eine wird bezüglich seines Ursprungs, das andere hinsichtlich seiner „Position" unterschieden. Das erstere soll seinen Ursprung vom „Serum", welches im Zustande der Erkrankung der Gewebe „exsudirt" wird, herrühren und soll sich unter dem freien Zahnfleischrand ansetzen; das andere Deposit stammt aus dem Speichel und setzt sich nicht zwischen, sondern ober dem freien Saum des Zahnfleisches an. Jenes ist Serumstein, dieses Speichelstein, wie es Verfasser unterschieden haben will. Die erste Beobachtung des Serumsteines soll nach Black's Angabe von Dr. Brown, Georgia, im American Journal (October 1870) gemacht worden sein. Denselben nannte Dr. Ingersol (Ohio, Journal, August 1881) Blutstein „Sanguinary calculus". — Die Beschreibung des Speichelsteines (Zahnstein) können wir füglich unterlassen, da sie nur Gemeinplätze anführt. — Bezüglich der Therapie beschreibt Verfasser ausser der Entfernung des Zahnsteines das Verfahren Gilmer's, welches darin besteht, Salicyl-Watte unter den Zahnfleischsaum zu packen und sie für 24 Stunden da zu belassen; ferner schlägt Verfasser vor, eine 20—30percentige Lösung von Zinkchlorid sorgfältig an derselben Stelle zu appliciren, und zwar mit Hilfe der gepriesenen Farrar'schen Spritze. Diese Escharotica sollen aber in der Nachbehandlung keine Verwendung finden, da sie die Vitalität des Gewebes reduciren; mit Rücksicht hierauf soll gelegentlich statt derselben Carbolsäure (95%) oder nach Magitot Chromsäure benützt werden. Nach ein- bis zweimaliger Benützung möge man zu Stimulantien übergehen; als deren Angezeigtestes empfiehlt

Digitized by Google

Verfasser Ol. Cinnamomii, eventuell „Ol. Cinnam., Ol. Gaultheriae aa 4 Theile, Acid. carbol. cryst. Th. misce.“ Letztere Mixtur entweder in Emulsion oder auf der Zahnbürste applicirt.

Unter Phagedaenic pericementitis entfaltet Black eine höchst anerkennenswerthe Genauigkeit der Beobachtung, Schärfe der Discrimination und besonders eine Originalität, welche diesen Aufsatz zu einer lehrreichen Monographie erhebt. Wir wollen dem Verfasser gerne diese Anerkennung zu Theil werden lassen, was uns jetzt doch nicht hindert, uns in manchen Punkten zu einer abweichenden Ansicht zu bekennen. Bereits der Terminus technicus, den Black verwendet, kann nicht ohneweiters acceptirt werden. Bedenkt man nur, dass dies bereits der so und so vielte technische Ausdruck für ein Leiden ist, welches bisher theils auf falschem Grund, theils irrthümlich nach seinen Symptomen irgend eine Benennung fand, am Schluss aber weder die bisherigen, noch die gegenwärtig benützte Benennung das Wesen der Erkrankung, wie es erwünscht wäre, bezeichnet. Wir brauchen in unserer Nomenclatur nicht um einen Namen mehr und auch nicht eine Bezeichnung, welche besagt, was das Leiden thut, sondern einen technischen Ausdruck für das, was das Leiden ist. Man kann nicht sagen, dass Black glücklicher gewesen sei als seine Vorgänger; denn analysirt man den von ihm adoptirten oder erfundenen technischen Ausdruck, so finden wir, dass, abgesehen von unbegründeten Proximum genus, „Pericementitis“ statt Periodontitis, die Ultima differentia „phagedaenic“, ethymologisch ulcerös, nagend bedeutet, womit der eigentliche Sitz und das Wesen der Krankheit noch nicht bezeichnet ist, sondern nur die Art und Vorschreitungsweise des Leidens speciell an der Wurzelschleimhaut angegeben wird. Es ist eine sehr das Wesen des Gegenstandes betreffende Frage, ob dasselbe seinen Sitz genau genommen in der Wurzelhaut oder in den Knochenwänden der Alveole hat und inwiefern die zunächstliegenden Gewebstheile in zweiter Linie angegriffen werden oder primär angegriffen sind. Man hat wohl die Auffassung von Marchal de Calvi (1861), als handelte es sich um eine „Gingivitis expulsiva“, in neuerer Zeit so ziemlich aufgegeben, da man das Zahnfleisch in einer

Digitized by Google

grossen Anzahl der Fälle ohne „itis“ vorfand. Nun sollte man daher eine basirte Wahl zwischen Wurzelhaut und Alveole finden. Allem Anscheine nach will aber dies selbst Black nicht gelingen. Wie immer die Lösung der Frage in der Zukunft kommen mag, Eines steht fest: entweder wird die Wurzelhaut oder der Alveolarknochen als der eigentliche Sitz des Leidens sich herausstellen, oder es wird constatirt werden, dass beide gleichzeitig afficirt werden und gleichmässig afficirt sind, und dann folgt logischer Weise entweder a potiori fit denominatio, daher das Leiden als eine Alveolarerkrankung bezeichnet wird, oder es würde angezeigt erscheinen, einen combinativen Ausdruck zu verwenden; — und noch ein tertium datur, und dies ist, wenn man eine specielle Form von Mikroorganismus, welcher das Leiden pathogenetisch veranlasst, constatiren würde: dann hiesse die Krankheit nach dem Namen des betreffenden Pilzes.

Der Schilderung der Erkrankung entnehmen wir im Folgenden einige Passus. Zu Beginn der Krankheit kann sie durch Serum- oder Speichelstein maskirt sein. Bezüglich des Sitzes der Erkrankung wird hervorgehoben, dass derselbe nicht in den Knochenwällen der Alveole zu suchen sei, sonst könnte man sich nicht erklären, wieso das Leiden durch die einfache Extraction des Zahnes geheilt wird; andererseits, sobald man annimmt, das wesentlich leidende Organ sei die Wurzelhaut, dann werde es auch klar, warum die Destruction derselben dem Leiden ein Ende macht. Dies ist die Ansicht des Verfassers. Der Reihenfolge nach soll also zuerst die Wurzelhaut ergriffen sein, worauf die Absorption der Alveolarwand unmittelbar folgen soll; die Vernichtung beider sei gerade synchronisch. In ihrer mindest complicirten Form ist die Erkrankung von keiner Art Zahnstein begleitet. „Dem Wesen nach“, so sagt Verfasser, „besteht das Leiden in einer Entzündung, — welche acut oder chronisch sein mag — durch welche die Wurzelhaut von der Zahnwurzel separirt und Faser nach Faser, Zelle nach Zelle vernichtet wird, analog dem Knochen, welcher Molekül nach Molekül in der Caries zu Grunde geht.“ Die Entzündung des Zahnfleisches sei ganz nebensächlich. In der chronischen Form

Digitized by Google

ist es aber stricte auf die Wurzelhaut beschränkt. Hinsichtlich des ersten Auftretens des Leidens meint Verfasser, er habe dasselbe von einer einfachen Gingivitis ausgehen gesehen. Nach kurzem Verlauf der Gingivitis (Marginalis) soll bereits eine seichte Tasche mit geringem Eiterinhalte vorhanden sein. (Es würde recht interessant sein, bezüglich der ersten Anfänge des fraglichen Leidens positive und an Zahl zureichende Beobachtungen zu erhalten, denn sonst muss man die angeführten Angaben etwas skeptisch anhören. Meine eigenen Erfahrungen an einer sehr grossen Anzahl von einschlägigen Fällen haben mir nicht einen einzigen Fall zugeführt, welcher als erstes Anfangsstadium dieser Krankheit hätte betrachtet werden können. Ref.) Ausser der Tendenz, die ganze Wurzelhaut zu vernichten, wird auch des infectiösen Charakters des Leidens Erwähnung gethan, welcher sich durch die Tendenz, nachbarliche Zähne in den Bezirk des Leidens einzubeziehen, kundgibt. „Keine specielle Zahngattung ist mehr oder die andere weniger unterworfen.“ Einer der Charakterzüge der Krankheit äussert sich in der Eversion und auch in der Separation der Zähne, welche Erscheinungen Verfasser dem Anschwellen der Wurzelhaut zuschreibt. — Die nächstfolgenden Beobachtungen sind von bemerkenswerther Bedeutung: die eine besagt, dass die Destruction der Wurzelhaut — in vielen Fällen und überzeugend der Zerstörung des Alveolarprocesses vorangehe, woraus Verfasser die Folgerung zieht, der Verlust der Wurzelhaut bedinge selbst bei der Zahnextraction die Resorption der Alveolarwände. Die andere Bemerkung bezieht sich auf die Alveolarwand: „Schlitzt man das Zahnfleisch auf“, so sagt Verfasser, „und wendet man die Lappen, so wird man nach Stillung der Blutung klar sehen, dass der dem Zahne zunächst liegende Alveolartheil resorbirt ist. Wir haben daher eine Resorption des inneren Theiles der Alveolarwand und gleichzeitig eine Knochenauflagerung an dem äusseren Theile vor uns, dermassen, dass schliesslich der marginale Theil der Alveolarwand so entschieden verdickt ist, dass das Zahnfleischgewebe durch die Verdickung von der Zahnwurzel ferngehalten wird.“ Diese Verdickung soll auch zu sehen und mit dem Finger

Digitized by Google

zu tasten sein; sie umringt den Zahn irregulär und nur selten im ganzen Kreise. Die Destruction des Knochens wird als eine Resorption, nicht aber als eine moleküläre Necrose geschildert. Ueberhaupt soll Necrose des Alveolarrandes nur ausnahmsweise und durch einen Zufall — ausserhalb des Rahmens der Erkrankung — möglich sein. (Was Verfasser hier beschreibt, entspricht meiner Auffassung nach der unilateralen Wurzelnecrose.[1]) Einige Angaben des Verfassers jedoch sind wohl zu erwägen; die eine bezieht sich auf die erwähnte Verdickung, die andere auf die Resorption des Alveolarrandes. Die angebliche Verdickung der Alveolarwand — so interessant auch diese Angabe sein mag — müsste nicht nur durch klinische Modelle (Fig. 524), sondern auch durch pathologische Präparate bewiesen werden, da man klinisch Irrthümern ausgesetzt ist. Bezüglich der erwähnten Resorptionen aber muss man bedenken, dass solche ohne entzündliche Vorgänge verlaufen; während hier — bei der unilateralen Wurzelnecrose — zuweilen sehr heftige Wurzelhautentzündungen die Einleitung, ja selbst ein neueres Stadium des Vorwärtsschreitens der Erkrankung kennzeichnen.)

Höchst interessante Beobachtungen werden bezüglich der Eversion der Alveolarwand mitgetheilt. Verfasser schreibt dieselben, muthmassend, der Schwellung der Wurzelhaut zu. In einem Falle machte er durch Aufschlitzung des Zahnfleisches eine eingehende Untersuchung der Theile und fand, dass die Eversion einen Zwischenraum zwischen Alveolarwand und Wurzel $^3/_{16}$ eines englischen Zolles betragen habe. Figur 525 illustrirt den überraschenden Fall. Dabei stellte es sich heraus, dass die ganze Eversion im Zeitraume von 2—3 Wochen zu Stande gekommen sei. Schmerz war während einer Woche vorhanden. Patient litt auch sonst an phagedaenischer Pericementitis, sonst würde Verfasser den Fall für einen Abscess gehalten haben. Diesen Fall und ähnliche Fälle bezeichnet Verfasser als acute, ohne aber eine specielle Schilderung einestheils der acuten, anderntheils der chronischen Form gegeben zu haben. Auffällig ist jene Bemerkung, welche Verfasser an die Behand-

[1]) Diagnostik etc.

Digitized by Google

lung eines dieser Fälle knüpft, nämlich, da es heisst, er habe die gänzliche Regeneration der Wurzelhaut erzielt (complete Restoration of the membranes).

Die Gegenwart des depositären Niederschlages soll den Charakter des Falles nicht verändern. Die Majorität der Fälle sei damit complicirt, dann aber habe man eine depositäre Entzündung (calcic Inflammation) mit — tiefer gegen die Wurzel — phagedaenischer Entzündung vor sich. Aehnliche Complicationen dürften die Differenzirung beider Leiden bisher vermindert haben und ebenso richtig bemerkt Verfasser, man müsse das grösste Gewicht darauf legen, in einem gegebenen Falle das Vorhandensein des einen oder des anderen Leidens festzustellen, ehe man zur Therapie schreitet. „Die Abwesenheit der Zahnfleischtaschen über das Deposit hinaus (der Wurzelspitze zu) ist das sicherste Anzeichen des Nichtvorhandenseins der phagedaenischen Form dieser Erkrankung.“ Ferner soll die eigenthümliche Verdickung der Wurzelhaut am apicalen Ende, welche den Zahn trotz starker Beweglichkeit in der Lage hält, als sehr charakteristisch betrachtet werden. In Folge von Combination der gewohnten Typen sollen die alten chronischen Fälle von kalkiger Entzündung entstehen, bei welchen das Zahnfleischgewebe zu einem niedrigsten Stand der Vitalität gesunken sei und wo man weite Taschen vorfinden mag. Der gesunkene Zustand der Gewebe im Allgemeinen und die Verdickung am apicalen Ende sollen die Kennzeichen des letzten Stadiums einer allgemeinen depositären Entzündung der Wurzelhaut und des Zahnfleisches abgeben, sie dürfen aber nie mit der phagedaenischen Form verwechselt werden. Eine andere Verwechslung kann durch „apicale Cementitis“ bedingt werden, im Falle nämlich, wenn der Eiter mit der Wurzel parallel sich Bahn bricht und am Zahnfleischrande sich ergiesst; die Differential-Diagnose soll in diesen Fällen das Nichtvorhandensein der phagedaenischen Erkrankung in der Nachbarschaft des betreffenden Zahnes ausschlaggebend sein, da die phagedaenische Form höchst selten isolirt vorkomme.

Die Aetiologie der phagedaenischen Pericementitis findet Verfasser, soweit unsere bisherigen Kenntnisse langen, für un-

Digitized by Google

aufgeklärt. Nach Anführung der einschlägigen Untersuchungen von Dr. Adolf Witzel und Dr. Arkövy glaubt Verfasser sich dahin äussern zu müssen, dass aller Wahrscheinlichkeit nach Mikroorganismen mit im Spiele sein dürften, nur mangeln uns noch die klaren Beweise hiefür. Zur Bekräftigung dieser Auffassung können nach Verfassers Ansicht auch Beweise anderer Art angeführt werden. Diese sind: 1. Jene Medicamente, welche als Zerstörungsmittel der Mikroorganismen gelten, beeinflussten die Erkrankung auf's Vortheilhafteste, während Medicamente anderer Sorte in dieser Richtung wirkungslos blieben. 2. Die vollständige Entfernung der erkrankten Gewebe genügt zumeist zur Cur. 3. Das Vorhandensein der Erkrankung in einem Theile des Mundes schreitet regelmässig mit dem Auftauchen derselben in der Nachbarschaft einher. 4. Die Beobachtung lehrt, dass die Erkrankung nur in Situationen, welche das Pilzwachsthum begünstigen, wie es die Zahnfleischtaschen, die sich gegen die Mundflüssigkeiten geschützt befinden, sind, floriren; daher der günstige Effect nach Entfernung der freien Ränder des Zahnfleisches.

Schliesslich erwähnt Verfasser einen Fall, durch welchen er zur Ueberzeugung gelangt ist, dass das Leiden von einer Person auf die andere übertragen wurde, das heisst, das Leiden sei inoculirbar. Die Allgemeinerkrankungen, die man bekanntlich mit dem in Rede stehenden Leiden in Zusammenhang gebracht hatte (den Rheumatismus nicht ausgenommen), stellt Verfasser entschieden in Abrede, ebenso auch dessen Heredität. Alle diese sollen für das „rein locale“ Leiden nur einen prädisponirenden Umstand abgeben.

Die Behandlung der phagedaenischen Pericementitis geht meistentheils mit jener der depositären Entzündung Hand in Hand. „In allen Fällen ist es die erste Aufgabe, die Deposite zu entdecken und sie zu entfernen, die an den Halstheilen und an den Wurzeln der Zähne sich vorfinden mögen.“ Besondere Sorgfalt soll dem Serumstein zugewendet werden, da dieser einen fortwährenden Reiz ausübt. Die nächstfolgende therapeutische Massnahme theilt Verfasser in zwei Theile: In die chirurgische und medicinelle. Verfasser geht von dem Standpunkte aus, man müsse nach Entfernung der Ablagerungen den Zutritt

Digitized by Google

von Mundflüssigkeit und den in derselben enthaltenen Mikroorganismen verhindern. Das von ihm befolgte Verfahren ist recht ingeniös. Durch einen semicirculären Schnitt einige Millimeter über dem Zahnfleischrande und durch Zurückschlagen des so entstandenen kleinen Lappens wird der tiefste Punkt der Zahnfleischtasche bargelegt, sämmtliche Niederschläge entfernt und der erkrankte Alveolarrand durch Meisselschläge abgetragen. Dabei soll der marginale Theil des Zahnfleisches ganz verschont bleiben. Der Zweck der Operation soll zweierlei sein: Erstens soll sie die an Vitalität gesunkenen und durch Mikroorganismen inficirten Theile entfernen, und dies dient zugleich als ein Stimulans zu neuer Granulation; zweitens soll sie die Gewebe in eine Position bringen, welche die Zwischenräume ausfüllt und das Neuanhaften der verwundeten Theile ermöglicht. Die Wundbehandlung soll in sorgfältiger Beseitigung der Blutgerinnsel, Auswaschung der Tasche mittelst Sublimat-Hydrogen-Hyperoxyd-Lösung (ein Gran auf eine Unze) bestehen. Hierauf ist der Lappen mit Suturen zu schliessen; zwei genügen. Es soll eine Vereinigung per primam angestrebt werden. Zur Verhinderung des Abspülens der frischen Granulation benützt Verfasser einen Ueberzug auf die betreffenden Theile (Wunde inclusive marginalen Theil des Zahnfleisches) von Guttapercha-Chloroformlösung. Letztere muss alle 48 Stunden gewechselt werden. In Fällen, wo keine rauhen Alveolarränder vorhanden sind, leitet Verfasser nur die medicinelle Behandlung ein, mit Benützung der früher erwähnten Solution von Sublimat und mittelst Benützung der Farrar'schen Spritze. Complicationen, wie sie in „mehr acuten Formen“ in Gestalt turgiden, hyperämischen Zahnfleisches vorkommen, sollen eine 30percentige Lösung von Zinkchlorid innerhalb der Tasche angewendet werden; dies jedoch soll nach zweimaliger Application durch ein Stimulans wie Ol. Cinnamomii allein oder mit einer Zuthat von einem Theil Acidum carbolicum cryst. auf zwei Theile des Oeles Anwendung finden, und zwar jeden vierten Tag. Verfasser verfolgte den Effect dieser Behandlung mit mikroskopischen Untersuchungen und fand innerhalb dieser Frist (drei Tage) keine Mikroorganismen in der Tasche. Auch die Medicamente,

Digitized by Google

welche Harlan (Chicago) und Gilmer (Quincy) vorgeschlagen haben, werden empfohlen; diese sind: Zinkjodid, Jodoform und Eucalyptus, Jodoform und Engenol, Jodoform und Ol. Cinnamomii, schwache Lösung von Aluminiumchloroid 1—3 Gran: 1 Unze Sanitas und Engenol 3 : 1, Resorcin etc., respective Phenolkampher. Als Nachbehandlung lässt Verfasser theils für Mundwasser, theils auf der Zahnbürste folgende Mixtur benützen: Ol. Cinnam., Acid. carbol. cryst., Ol. Gaultheriae 1 : 2 : 3. Verhältnissmässig zu ausführlich beschäftigt sich fernerhin Verfasser mit der Anwendbarkeit der Schwammimplantation (spongegrafting); hält aber das Verfahren für ein etwas gefährliches, besonders sobald darnach Fiebererscheinungen auftreten (Septikämie). (Black scheint zu viel sanguinische Zuversicht zu seiner Behandlungsmethode zu hegen, indem er sich vorstellt, die einmal zerstörte Wurzelhaut könne nach entsprechender Behandlung zu einer Regeneration angeregt werden, wonach sie die bereits necrotisch gewordene Wurzel wieder überzieht. An einer Stelle (pag. 987) heisst es ganz entschieden: „Wie immer es sei, es ist einmal sicher, dass sich die Wurzelhaut selbst an den todten Zahn anzufügen vermag", und bezieht sich zur Bekräftigung dieses Satzes auf das Hunter'sche Experiment (1778). — Sollte man hier nicht in Erwägung ziehen, dass Granulationsgewebe das Vermögen besitzt, Resorptions-Lacunen zu wühlen und dann theils den Anschein einer Vereinigung mit der Wurzel zu gewinnen, ja gewissermassen den Zahn auch in leidlich fester Position zu halten? Ob aber eine solche Granulation nicht aus dem dazu beanlagten Zahnfleische, nicht aber aus der zur Dürftigkeit reducirten Wurzelhaut hervorzugehen pflegt: dies ist eine noch mehr zu erwägende Frage. Ref.) —

In einem kurzen Anhang gedenkt der Verfasser der Wurzel-„Amputation". Sie soll in Fällen angezeigt sein, wo nur eine Wurzel der mehrwurzeligen Zähne an phagedaenischer Pericementitis zu Grunde gerichtet wurde.

Wie die Leser aus dem ausführlichen Berichte ersehen haben, verdanken wir Black eine kleine Monographie über die — wie er sie nennen will — phagedaenische Pericementitis, die allerdings genug der originellen und wichtigsten Angaben

Digitized by Google

enthält, um das viel bestrittene Capitel einigermassen gefördert und für weitere Untersuchungen Anregung geboten zu haben. Wir zollen ihm im Namen der Fachgenossen unseren Dank. Ueber Abrasion und Erosion, dem letzten kurzen Aufsatz des I. Bandes, berichten wir im nächsten Hefte.

Dr. *Arkövy.*

Atlas zur Pathologie der Zähne. Von Prof. Dr. *M. Heider* und Prof. Dr. *C. Wedl.* Zweite vermehrte Auflage, bearbeitet von Dr. J. v. Metnitz. I. Lieferung. — Text deutsch und englisch. Leipzig 1889. A. Felix.

Es war ein bereits seit einigen Jahren empfundener Wunsch, dieser Atlas sowie die dazu geschriebene Pathologie der Zähne — dieses kostbare Kleinod der zahnärztlichen Literatur — möge in einer den Fortschritten der Neuzeit angepassten Umarbeitung wieder erscheinen. Dieser Wunsch geht nun in Erfüllung. Wir sind wohl noch nicht in der Lage, über die neue Auflage irgend welche zum Wesen gehörige Meinung abzugeben, da bisher nur die erste Lieferung vorliegt. Wir hoffen aber, die zahnärztliche Literatur werde durch dieselbe eine den Fortschritten Rechnung tragende Bereicherung erfahren. Hiezu dürfte sie auf Grund der Schule und der Leistungen des Umarbeiters, des Docenten Dr. v. Metnitz, vollen Anspruch erheben können.

Die Ausstattung ist bezüglich des Formates kleiner, daher handlicher als die erste Auflage; das Papier ist jedoch erheblich schwächer. Die I. Lieferung enthält sechs Tafeln mit 67 Figuren in ebenso kunstvoller Ausführung wie ehedem.

Sobald das Werk vollendet zur Hand sein wird, wollen wir ausführlich darüber berichten. Dr. *A.*

Handbuch der zahnärztlichen Heilmittellehre. Von Prof. *Holländer* und Dr. *Schneidemühl.* Leipzig, A. Felix, 1890.

Die Verfasser haben, wie sich Holländer in dem Vorworte ausdrückt, den Versuch gemacht, die Thatsachen der Ge-

Digitized by Google

sammtheilmittellehre für die Zahnheilkunde zu verwerthen. Man muss zugeben, dass der Versuch im Allgemeinen gelungen ist; es wird hier wirklich dem Zahnarzte die Möglichkeit gegeben, alles für seine Zwecke Wichtige, ja noch mehr der Heilmittellehre zu lernen. Ob dieses „mehr“ auch thatsächlich ein Gewinn ist, vermag der Referent nicht sicher zu beurtheilen. Es scheint aber, dass eine Reihe von Mitteln und von Bemerkungen aufgenommen wurde, die den Zahnarzt als solchen kaum interessiren, die aber, sollten sie zur allgemeinen Belehrung dienen, viel zu flüchtig behandelt sind. Dasselbe gilt von jenem Abschnitte des allgemeinen Theils, welcher nicht speciell den Zahn- und Mundarzneien gewidmet ist. Derselbe ist in jeder Hinsicht vollkommen unzulänglich und würde besser durch den Hinweis auf irgend ein Lehrbuch der Arzneimittellehre ersetzt worden sein. Die den Zahnarzt speciell interessirenden Partien, sowohl bei den einzelnen Mitteln, als auch der allgemeine Abschnitt über Zahn- und Mundarzneien, sind dagegen so vortrefflich, wie man es nur von einem Autor wie Holländer erwarten kann. Obgleich die meisten Thatsachen, die daselbst verzeichnet sind, schon wohlbekannt sind, hat Holländer es verstanden, sie so zu gruppiren, und das für die Munderkrankungen Wichtige so hervorzuheben, dass die Lectüre dieses Buches auch für den Arzt, der nur hie und da in die Lage kommt, sich mit den Zähnen zu beschäftigen, lehrreich und nutzbringend ist. Unter den einzelnen Mitteln wären besonders die Cemente und Amalgame hervorzuheben. Bei Beiden wäre grössere Ausdehnung sehr erwünscht. Ihre Einreihung in die zahnärztliche Heilmittellehre entspricht vollkommen den Anschauungen des Referenten, nur verdienten sie ihrer Wichtigkeit wegen wohl grössere Ausführlichkeit. Bei einer zweiten Auflage, welche das Buch zweifellos erfahren wird, kann ja diesem nicht unberechtigten Wunsche leicht Rechnung getragen werden. Auch die an manchen Stellen etwas saloppe Diction wie „ . . . . ist so viel geschwindelt, als . . . .“ pag. 29, „Cemente sind halbmetallische (?) Präparate . . . . “ pag. 117 wird dann sicher ihre Correctur finden. —*a*—

Digitized by Google

Kosmetik für Aerzte. Dargestellt von Dr. *Heinrich Paschkis.* (Wien, 1890. Verlag von Alfred Hölder.)

Die Kosmetik, eine Materie, die bisnun vor den Augen der medicinischen Wissenschaft als halbbürtig nicht in besonderer Gnade stand, fand in dem Autor einen ebenso beredten als geistvollen Anwalt. Nicht blos der geachtete Name des Verfassers, auch der Umstand, dass er nur für Aerzte schreibt, schützt denselben vor jeder Missdeutung. Gewöhnt, diese Disciplin in der mitunter zweideutigen Gesellschaft des Scheines oder der Reclame zu finden, lassen wir uns leicht von der landläufigen Anschauung, die Kosmetik lehre nur die Correctur des äusseren Menschen zum Zwecke der Täuschung, in unserem Urtheile beirren und verweisen dieselbe in das Reich der Gecken und Courtisanen. Der Verfasser belehrt uns eines Besseren. Mit grosser Klarheit und ebensolcher Sachkenntniss beherrscht er seinen Stoff und weiss die Kosmetik nicht blos in ein wissenschaftliches Gewand zu kleiden, sondern ihr auch eine wissenschaftliche Berechtigung zu verschaffen. Er erörtert dieselbe nicht blos vom ästhetischen Standpunkt aus, sondern bringt sie auch mit der Hygiene in richtigen Einklang, ja er stellt sie in den Dienst derselben. Die Einleitung, sonderbarer Weise der interessanteste und stärkste Abschnitt des sonst compendiös gehaltenen Werkes, entwickelt die Geschichte der menschlichen Eitelkeit in ebenso geistvoller als anziehender Form und zeugt von der grossen Belesenheit und dem grossen Fleisse des Autors. Die einzelnen Capitel behandeln in streng wissenschaftlicher Form und Eintheilung die Kosmetik der Haut, Haare, Nägel und des Mundes. Wesen und pathologische Anatomie jedes zu corrigirenden und corrigirbaren Schönheitsfehlers werden kurz und sachlich abgehandelt; die kosmetische Therapie erfreut sich einer sorgfältigen Besprechung. Zahlreiche Recepte älterer und moderner Präscription sind dem Texte eingefügt. Die chemischen und pharmacologischen Kenntnisse des Autors befähigen denselben in hervorragender Weise, den Werth der mitunter complicirten Formeln in's richtige Licht zu stellen. Unser specielles Interesse erweckt vornehmlich das Schlusscapitel des Werkes. Es behandelt die Kosmetik des Mundes; hier decken

Digitized by Google

sich Hygiene und Kosmetik am meisten, die Schönheit des Mundes und seiner Organe verlangt als Haupterforderniss strenge Reinlichkeit. Mit grosser Sorgfalt wird der Pflege des Gebisses das Wort gesprochen und uneingeschränkt dem Zahnarzte das Feld geräumt, der den Zahnersatz und die Zahncorrectur vorzunehmen hat. Die verschiedenen im Gebrauch stehenden Putzmittel erfahren eine streng fachgemässe Beurtheilung. Erwähnt zu werden verdient noch die empfehlenswerthe Behandlung des übelriechenden Athems, soweit derselbe nicht von tieferen Organerkrankungen der Mund- oder Nasenhöhle oder von Verdauungstörungen herrührt, mittelst Pastillen und Cachoux, die aus vegetabilischer Kohle, respective Catechu, bestehen und desodorisirend wirken. Warum das zu diesem Zwecke von vielen Seiten empfohlene Myrthol keine Erwähnung findet, mag auf einem Uebersehen beruhen. Im Ganzen und Grossen haben wir in diesem Büchlein eine höchst achtenswerthe Leistung vor uns, aus der jeder Leser, den das Thema interessirt, die entsprechende Belehrung schöpfen kann. Dr. *K.*

Zahnärztliche Winke und Receptformeln. Von Dr. *Hillischer.* (Wiethe's Wiener Recept-Taschenbuch 1889.)

Das bekannte, von Dr. Theodor Wiethe erneuert herausgegebene „Wiener Recept-Taschenbuch" enthielt trotz seiner Neugestaltung noch manche wesentliche Lücke, indem — von Anderem abgesehen — insbesondere die Zahnheilkunde gar keine Berücksichtigung fand. In der letzten Auflage (1889) erscheinen die Lücken ausgefüllt, und zwar, was unsere Specialdisciplin anbelangt, in würdigster Weise durch den obengenannten Beitrag Hillischer's.

Auf dem beschränkten Raum von 38 Sedezseiten führt der Verfasser den praktischen Arzt durch das Gebiet der Zahnheilkunde und entwirft ein, selbstredend nicht erschöpfendes, doch vollkommen klares und deshalb überzeugendes Bild von der Leistungsfähigkeit unseres Specialfaches.

Hiemit hat der Verfasser das ausgesteckte Ziel in anerkennenswerther Weise erreicht.

Digitized by Google

Durch den Umstand jedoch, dass in dem Werkchen zum überwiegenden Theil die subjectiven Ansichten des Autors niedergelegt sind, hat derselbe auch den Fachcollegen Anregung geboten.

Wohl werden nicht Alle mit Hillischer in Allem und Jedem übereinstimmen, und einzelne Ansichten, wie beispielsweise jene über Amalgame oder jene über den Zeitpunkt des künstlichen Zahnersatzes, dürften ziemlich ausgebreitetem Widerspruche begegnen; dies kann jedoch das Verdienst des Verfassers nicht beeinträchtigen, zumal seine individuellen Ansichten insgesammt das Gepräge ihrer unmittelbaren Entstehung aus der vollen Praxis an sich tragen.

Was jedoch ganz besonders und zwar übereinstimmend von Freund und Feind hervorgehoben und gerühmt zu werden verdient, ist der streng medicinische oder richtiger wissenschaftliche Standpunkt, welchen der Verfasser in diesem Werkchen, das man ein Compendium der Zahnheilkunde nennen kann, einnimmt und keinen Augenblick verlässt, ein Factor, welcher nach unserer Meinung wie kein anderer geeignet erscheint, das Ansehen der Zahnheilkunde unter den ärztlichen Collegen und sohin mittelbar auch beim Publikum zu heben und zu stützen. Dr. *v. Isoo.*

Demonstration einer Methode zur Bestimmung der antiseptischen Eigenschaften von Zahnfüllungsmitteln. Von Professor Dr. *Miller.* (Verhandlungen der deutschen odontologischen Gesellschaft. Band I. Heft 1 und 2. 1889. Hirschwald, Berlin.)

Die neue odontologische Gesellschaft entfaltet bereits eine Anfmerksamkeit erregende Rührigkeit. Die beiden ersten Hefte ihrer Verhandlungen sind durchschnittlich lehrreiche Mittheilungen, deren einige sogar praktisch-wissenschaftliche Bedeutung besitzen. Zu den letzteren zählt die oben angeführte (1. Heft), und die vom selben Verfasser herrührende Mittheilung über die „antiseptischen Eigenschaften einiger Goldpräparate“ (2. Heft).

Digitized by Google

Die praktische Erfahrung, dass Kupferamalgam selbst in unzulänglich excavirten Cavitäten für die Dauer sich bewährt, gab dem Verfasser die Idee ein, eventuelle antiseptische Eigenschaften der Füllmaterialien nach den modernen bakteriologischen Methoden zu prüfen. Da der Bericht über die Forschungs-Ergebnisse sehr kurz gefasst, dabei aber von eminent praktischer Bedeutung ist, wollen wir die wesentlichen Punkte desselben wörtlich reproduciren.

„Ein Röhrchen Culturgelatine wird mit einem nicht verflüssigenden Spaltpilz reichlich inficirt und auf eine Glasplatte gegossen. Während die Gelatine noch weich ist, werden kleine Stückchen des zu probirenden Füllungsmaterials eingestreut.

Besitzt nun das Material eine antiseptische Wirkung, so bleibt die Entwicklung der Pilze in der Umgebung der Stückchen aus, was nach 24—48 Stunden mit dem unbewaffneten Auge durch das Klarbleiben der Gelatine sehr leicht zu constatiren ist.“

Ein zweites, ebenso einfaches Verfahren ist folgendes: „Eine Anzahl cariöser Zähne werden gereinigt und die Höhlen excavirt, jedoch unter Zurücklassung einer ziemlich dicken Schicht cariösen Zahnbeins. Sämmtliche Höhlen werden dann gefüllt, und zwar die verschiedenen Höhlen mit verschiedenen Materialien. Man hebt nun die Zähne in einem Gemisch von Speichel und Brod zwei bis fünf Tage lang auf. Nach Ablauf dieser Zeit reinigt man die Zähne mit Sublimat (5 : 1000), spült sie gründlich in sterilisirtem Wasser ab, trocknet sie und entfernt die Füllungen unter antiseptischen Cautelen. Dann werden Stückchen von dem cariösen Zahnbein aus jeder Höhle auf eine erstarrte Gelatineplatte gebracht. Findet um ein Stückchen keine Entwicklung von Spaltpilzen statt, so kann man annehmen, dass die Pilze durch das entsprechende Füllungsmaterial getödtet worden waren.“ (Redner zeigt Platten, welche diese beiden Methoden illustriren.)

Diese Platten lehren vor allen Dingen, dass Stückchen von Kupferamalgam, sowohl friche, als beliebig alte, bedeutende antiseptische Wirkung besitzen, auch, dass cariöses Zahnbein durch Berührung mit Kupferamalgam sterilisirt wird, und dass daher ein Auftreten von secundärer Caries

Digitized by Google

unter Kupferamalgamfüllungen, selbst wenn die Höhle nicht gründlich excavirt wurde, kaum stattfinden könnte, wenn nur die Ränder der Höhle mit genügender Vorsicht präparirt waren.

Bezüglich der Goldpräparate hatte Miller ähnliche Versuche angestellt. Es wurden Platten von Fleischwasser-Peptongelatine mit einer Reincultur eines Mundpilzes besäet, und in dasselbe wurden verschiedene Goldpellets gelegt. Wo transparente Zonen um letztere herum entstanden, da konnte Verfasser auf die Beschränkung der Entwicklung des Pilzes schliessen.

Die Endergebnisse ergaben Folgendes: 1. „Velvet Gold" nicht die geringste Wirkung; 2. Wolrab's Cylinder geringe Wirkung; 3. Pack's Pellets hatten eine recht bedeutende Wirkung; Folie wie Pack's; gewalztes Gold wirkungslos, Schwammgold verschieden, Zinngold hat weniger Wirkung als Gold allein, Zinn, Platin keine Wirkung. Nach den Beobachtungen in der Praxis ist man darauf gefasst gewesen, das Kupferamalgam besitze durch seine chemische Wirkung eine specielle Eigenschaft zur Paralysirung der septischen Einflüsse auf die Cavität; bei Gold jedoch setzte diese Entdeckung Jedermann in Erstaunen. Leider kann selbst der Forscher die Sache nicht erklären und müssen wir die Aufklärung der Frage von der Zukunft erwarten.[1]) Dr. *A.*

Einige Beobachtungen über überzählige Zähne.

Von *J. Bland Sutton.* (Dental Record 1889. Nr. 10.)

Bei den Säugethieren ist die Zahl der Zähne so constant, dass Zahnformeln für die einzelnen Species aufgestellt werden konnten. Bisweilen jedoch findet sich Ueberzahl oder Mängel von Zähnen. In dem vorliegenden Artikel beschäftigt sich der Autor

---

[1]) Nur ein Irrthum des Vorsitzenden, als wäre „das Kupferamalgam das erste Füllungsmittel, das in Gebrauch kam" dürfte dahin berichtigt werden, dass selbst unter den Amalgamen das Silberamalgam (Taveau, Paris 1826) das erste war.

Digitized by Google

ausschliesslich mit einer Ursache der Ueberzahl, nämlich mit der Spaltung des Zahnkeimes. In der ganzen Thier- und Pflanzenwelt findet sich die Tendenz der freien Enden der Theile, sich zu spalten, und manche Eigenthümlichkeit bei Thieren und Pflanzen verdankt dieser Tendenz ihre Entstehung. In der Regel enden Epidermalbildungen in einer einfachen Spitze; manchmal sind an ihrer Stelle zwei, drei oder vier Endigungen zu beobachten. Bei manchen Vögeln, z. B. bei einigen Galinaceen, sind die Deckfedern mit einem Anhange ausgestattet, den man Afterschaft (Hyporhachis) nennt. Meistens ist der Afterschaft viel kleiner, als die Feder, an der er sich findet, so bei einem im Himalaya vorkommenden Fasan Lophophorus impeyanus, dessen Deckfeder Mr. Sutton abbildet; nur bei einigen Vögeln, darunter auch beim Emu (Dromaeus Novae Hollandiae) erreicht er die Länge der Hyporhachis. Die Bildung dieser Feder kann man so erklären, dass ihre Papille sich gespalten habe. Wenn die Papille sich in gleiche Hälften spaltet und jede Hälfte gleichmässig wächst, werden Feder und Afterschaft gleich lang. Wenn hingegen die Papille durch die Spaltung in zwei ungleiche Theile zerfällt, oder wenn die eine Hälfte rascher als die andere wächst, wird der Afterschaft blos als ein Anhängsel der Hauptrhachis erscheinen. So geben die Federn des Emu ein Beispiel von gleichmässiger (equal), die des Manoul (des Himalaya-Fasans) ein Beispiel von ungleichmässiger (unequal) Spaltung. Dieselbe kommt nicht nur bei Federn vor; Sutton kennt einen Mann, dessen Haare mit Afterschaft ähnlichen Anhängen versehen sind.

Die Bildung einiger überzähliger Zähne kann ebenfalls durch Spaltung des Zahnkeims erklärt werden. Es ist aber nicht nothwendig, dass in Folge dieser Spaltung zwei getrennte Zähne entstehen, denn während der weiteren Entwicklung können die beiden Zähne verschmelzen und eine Zwillingsbildung zu Stande kommen. Wenn die Spaltung eine gleichmässige und vollständige ist, würden zwei Zähne resultiren, die einander vollkommen gleichen würden, so dass man nur schwer zu entscheiden vermöchte, welcher als überzählig anzusehen wäre. Durch vollkommene aber ungleichmässige Spaltung würden die

Digitized by Google

kleinen missgestalteten Dentikel resultiren. Mr. Sutton weist darauf hin, dass, während der Schneidezahn aus einem Keim mit einer einfachen Spitze sich entwickelt, die Molaren Keime mit mehrfach getheilten Spitzen besitzen. Wie nun die ersteren sich dichotomisch theilen können, so meint er, können sie sich auch mehrfach spalten. Nur auf diese Weise wenigstens könne er die merkwürdige Missbildung erklären, deren Illustration dem Artikel beigefügt ist. Das Gebilde wurde von Mr. S. Brock einem 19jährigen jungen Manne extrahirt; es sass vor dem (ersten?) rechten oberen Prämolarzahne und nahm die Stelle des durch dasselbe verdrängten Eckzahnes und lat. Schneidezahnes im Zahnbogen ein. Da die Missbildung und die durch dieselbe bewirkte irreguläre Stellung der anderen Zähne dem Gesichte des Patienten einen hässlichen Ausdruck verliehen, wurde erstere extrahirt. Wie aus der Zeichnung ersichtlich, besitzt das Gebilde keine Wurzel, sondern scheint ausschliesslich aus Krone und Hals zu bestehen. Nicht weniger als neun getrennte von Email überzogene Höcker können an diesem monströsen Zahne gezählt werden, der das Aussehen besitzt, als ob mehrere überzählige Zähne mit einander verschmolzen wären. Wäre das Hartgebilde aus einer Zahnfleischgeschwulst entfernt worden, so hätte man es als Odontom bezeichnet. Mr. Sutton sieht auch nicht ein, warum man es nicht als ein Odontom bezeichnen wollte, das durch das Zahnfleisch durchgebrochen und seine Stellung unter den normalen Zähnen genommen habe. Odontome gleichen überhaupt Zähnen darin, dass sie während ihrer Entwicklung eine Zeit lang unter der Schleimhaut verborgen bleiben und kein Zeichen auf ihr Vorhandensein hindeutet. Dann folgt das Stadium des Durchbruches; erst die Eiterung hiebei mit ihren Allgemeinerscheinungen lenkt die Aufmerksamkeit auf sie. Das Gebilde ist weiterhin deshalb interessant, weil es aus einer Anhäufung von Dentikeln besteht. Man kann sich leicht vorstellen, dass, wenn die Höcker dieses Zahnes getrennt geblieben und jeder für sich durchgebrochen wäre, sie überzählige Zähne genannt worden wären. In der That können auch einige der Höcker leicht von der Hauptmasse getrennt werden. Auf diese Weise hilft das sonderbare Gebilde die Kluft zu überbrücken,

Digitized by Google

welche zwischen den zusammengesetzten follicularen Cysten und den zusammengesetzten Odontomen (Sutton'sche Classification) besteht. —*y*.

Der Mundspiegel in der zahnärztlichen Praxis.

Von Dr. *B. Qu. Stevens.* (Archives of Dentistry, September 1889.)

Verfasser hat in seiner Praxis den Mundspiegel mit soviel Nutzen verwendet, dass er es nicht unterlassen kann, für Diejenigen, die sich seiner nur wenig oder gar nicht bedienen, auf seine grossen Vortheile hinzuweisen.

Wie viele Operateure verharren in einer unbequemen, gebückten Stellung, um eine Cavität herzurichten, während das mit Hilfe eines reinen Mundspiegels eine leichte Sache ist. Wir müssen unsere Augen und unsere Hände so üben, dass wir ebenso sicher und genau arbeiten mit Hilfe des Spiegels, als wie beim directen Schauen in die Höhle. Wir müssen uns befähigen, die feinste Nadel an den schwierigsten Stellen zu gebrauchen und das Gold fest gegen die Wände der Cavität zu verarbeiten. Es ist freilich etwas schwierig im Beginne, und es kostet einige Zeit, bis man im Stande ist, im Spiegel ebenso zu arbeiten, wie beim directen Schauen. Doch erlernt man es bald und arbeitet dann mit grosser Befriedigung. Man kann bei der Arbeit sogar sitzen, arbeitet bequem, ohne sich viel bücken oder über den Patienten neigen zu müssen, und wenn des Tages Arbeit geschehen ist, wird man viel weniger Ermüdung fühlen, als ohne seine Beihilfe. Viele Winkel und Krümmungen in den meisten Cavitäten können überhaupt nicht anders als mit Hilfe des Spiegels zur Ansicht gebracht werden. Selbstverständlich muss beim Operiren mit Hilfe des Spiegels Alles in entgegengesetzter Richtung geschehen, was allerdings Anfangs störend ist. Doch hat man diese Schwierigkeit bald überwunden. Man sollte drei gute Mundspiegel auf seinem Operationstischchen haben, einen Plan- und zwei Concavspiegel von verschiedener Vergrösserung, so dass man, wenn man besser sehen will, einen anderen Spiegel mit stärkerer Vergrösserung nehmen kann. Man kann bei der Arbeit sitzen oder aufrecht stehen, man hat den

Digitized by Google

Körper so nahe als möglich an dem Patienten, den Kopf soweit als möglich fern. Der Patient sitzt niedriger als wir, der Mund des Operateurs soll immer geschlossen sein. Verfasser steht selten beim Operiren, mit Ausnahme bei einigen unteren Zähnen. Selbst die vorderen Proximal-Cavitäten in Bicuspidaten und Molaren können leichter mit Hilfe des Spiegels präparirt und gefüllt werden, da man sich dabei nicht im Licht oder seinem Assistenten im Wege steht. Verfasser würde sich sehr belohnt fühlen, wenn er durch diese wenigen Zeilen zum allgemeinen Gebrauch des Mundspiegels etwas beigetragen haben würde. Dr. *S.*

Ueber die Rolle der infectiösen Parasiten beim anormalen Durchbruch des Weisheitszahnes. Von Dr. *V. Galippe.* (Journal des connaissances médicales. — Revue odontologique. September und October 1889.) Die erste Mittheilung wurde am 15. April in der Société de Stomatologie gemacht.

Autor, in die Klinik des Professor Le Fort gerufen, wurde ersucht, die Behandlung eines durch den anormalen Durchbruch eines Weisheitszahnes schwer Erkrankten zu übernehmen.

Patient zeigte vielfache Fisteln an der Wange, theils mit reichlichem Eiterfluss, theils mit Ausfluss einer spärlichen, undurchsichtigen Flüssigkeit. Der Mund kann nur schwer geöffnet werden. Bei der sehr schwierigen Untersuchung fand man sehr tief hinter dem zweiten Mahlzahn und ungefähr auf dem Niveau des Halses desselben einen unnachgiebigen und glatten Punkt, der auf die Anwesenheit des Weisheitszahnes schliessen liess. Dr. G. verordnete öftere locale antiseptische Bäder, um die locale Entzündung zu vermindern, da er die Extraction nicht für absolut dringlich hielt, indem bei der Anwesenheit von mehreren Fisteln an der Wange man seiner Ansicht nach nicht Gefahr lief, acute Symptome ausbrechen zu sehen. Gleichzeitig sollte Patient durch den Gebrauch einer conischen Schraube das Oeffnen der Kiefer zu ermöglichen trachten. Patient, 23 Jahre alt, von Profession Corrector einer Buchdruckerei, war durch Krankheiten und abondante Eiterung sehr blutarm geworden,

Digitized by Google

bot ein lymphatisches Aussehen, weisse Haut, dicke Lippen, röthlichen Bart. Bekanntlich neigen Lymphatische zu Zahnerkrankungen und zu Eiterungen. Im August 1888 wurde er unter ziemlich heftigen Schmerzen gegen den Angulus des Unterkiefers von einer beträchtlichen Schwellung befallen. Es bildete sich ein grosser Abscess, worauf Patient in die chirurgische Klinik des Spitals gebracht wurde, wo man seinen Abscess äusserlich öffnete. Er verliess das Spital, und da die wirkliche Diagnose nicht festgestellt werden konnte, liess er sich einen Zahn im Oberkiefer derselben Seite extrahiren, den er für den Urheber des Abscesses ansah. Während zweier Monate konnte sich Patient für geheilt halten. Aus der weiteren Krankengeschichte entnehmen wir kurz, dass sich während des Jahres 1888 vom Angulus ausgehende Schwellungen und später Verhärtungsknoten bildeten, dass wiederholt vor und nach den sich endlich bildenden Fisteln Incisionen an der Wange gemacht wurden. So die Situation bis April 1889, als Patient in die Behandlung des Autors kam. Durch den Gebrauch von antiseptischen Bädern trat bald eine merkliche Abnahme der Entzündungserscheinungen ein und man konnte mit grossen Schwierigkeiten die Lage des Zahnes übersehen. Das Zahnfleisch war aufgetrieben und gewulstet, anderseits bildete die grossartig aufgewucherte Wange obendrein noch einen beträchtlichen verhärteten Wulst, der Alles bedeckte. Nach unsäglichen Schwierigkeiten und vielfachen fruchtlosen Versuchen wird die Extraction, die jetzt dringend indicirt erscheint, glücklich zu Ende geführt. Die Krone war regelmässig und gesund, die Wurzeln an den Enden stark eingebogen, hakenförmig, dazwischen von der Alveole ausgefüllt. Dem Patienten wird anempfohlen, die antiseptischen Waschungen fortzusetzen. Die Extractionswunde heilte zwar bald, auch nahm die Wange an Volumen ab, der stets mehr seröse als eitrige Ausfluss ergoss sich — zwar weniger reichlich — continuirlich durch die untereinander communicirenden Wangenfistelöffnungen. Die ursprüngliche Krankheitsursache war zwar verschwunden, aber die Infection der Wange, die secundäre Infection, blieb. Ueberzeugt, es mit einer secundären Infection zu thun zu haben, beschloss Dr. G., diese Flüssigkeiten im bakteriologischen Sinne zu untersuchen.

Digitized by Google

Die Untersuchungen, von ihm und Dr. Netter gemacht, ergaben, dass man es mit Staphylococcus pyogenes aureus zu thun habe.

Um die eiterbildenden Eigenschaften dieses Microben durch Versuche zu bestätigen, wurden Injectionen an Thieren gemacht. Nach Injection in den Ohrenrand eines männlichen Kaninchens starb das Thier in wenigen Tagen. Der in den Nieren eingeschlossene Eiter, wie auch das aus den Lungen entnommene Blut, eingesäet, haben den Staphylococcus pyogenes aureus isoliren lassen, ebenso enthielt der gelbliche, dicke und trübe Urin eine grosse Zahl von Staphylococcen. Dasselbe war mit dem im Herzen eingeschlossenen Blut der Fall, wie man sich durch Culturen vergewisserte. Ein zweiter Versuch wurde an einem weiblichen Kaninchen gemacht dnrch Injection unter der Haut der inneren Seite des linken Schenkels. Es bildeten sich an der Injectionsstelle ziemlich widerstandsfähige Knötchen von der Grösse einer grossen Erbse, die den nämlichen Eindruck wie diejenigen auf der Wange unseres Patienten ergaben. Das Thier genas jedoch, wahrscheinlich verlor der Parasit — Dank den wenig günstigen Bedingungen für seine Entwicklung — seine Activität auf der Stelle. Es ist bekannt, dass der Staphylococcus pyogenes, unter der Haut injicirt, sehr selten in's Blut übergeht.

Auf den Rath des Dr. Netter machte der Autor, um die Suppuration zu heben, Injectionen mit Van Swieten'schen Liqueur. Dank dem kräftigen Antisepticum stellte sich wohl eine Besserung ein, leider jedoch kein Aufhören des Ausflusses. Patient kam bis Anfang August in Behandlung des Dr. G.

Da er nicht mehr erschien, erkundigte sich Dr. G. um ihn und erfuhr, dass er an Meningitis gestorben sei.

Patient hatte einen anderen Collegen, Dr. Simon, aufgesucht, dem er über Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit und leichte Kopfschmerzen klagte; wenige Tage darnach stellten sich acute meningitische Symptome ein, denen Patient in wenigen Stunden erlag.

Mangels einer Autopsie und einer bakteriologischen Analyse ist man auf eine Hypothese über die Natur dieser Meningitis angewiesen.

Digitized by Google

Trotzdem Patient nie tuberculöse Syptome darbot, wäre die erste Annahme die Existenz einer tuberculösen Meningitis.

Autor nimmt eine Meningitis, provocirt durch die microbische Wanderung und wahrscheinlich durch die Staphylococcus aureus, an.

Diese Hypothese wird immerhin erhärtet durch die lange Dauer der Krankheitserscheinungen, die Localisation der Infection an der Wange, deren Dauer und Widerstand gegen antiseptische Mittel. Dr. *Tanzer.*

Goldeinlagen. Von *J. V. J. Brown*, Duluth Minn. (The Dental Review, Nov. 15, 1889.) Brown findet, dass in allen jenen Fällen, wo die Wände der Cavität schwach sind und nur Guttapercha oder Cement als Füllungsmaterial angezeigt wäre, dabei aber die Füllungsfläche durch die Attrition sehr leiden müsste, die Gold-Einlagen sich bestens bewähren. Es wird ein Abdruck genommen, der Substanzmangel des betreffenden Zahnes durch Modellirung (in Wachs oder Stents) nachgeahmt, dieses Modell hart gegossen, und dann wird eine Goldplatte von der Stärke Nr. 28 am Metallmodell gestanzt. Die innere Fläche erhält Goldblech-Stückchen angelöthet nach Bedarf; die Ränder müssen mit jenen der Cavität genau übereinstimmen. Das Verfahren hat Verfasser auch bei den Molaren an der Kaufläche und bei oberen Schneidezähnen, wenn nur die labiale Wand derselben übrig geblieben war, angewendet, und „ein bis zwei Fälle“ letzterer Art haben sich zu seiner Befriedigung bewährt. In Fällen, wo der Wurzelcanal zur Verfügung steht, wird zur Befestigung ein daselbst eindringender Stift angebracht. (Referent wendet dieses Verfahren seit vier bis fünf Jahren in einer erheblichen Anzahl von Fällen an und kann daher über dessen praktischen Werth sich nachdrücklicher äussern. Der Meinungsunterschied ist nur der, dass, während Brown als Füllungsmaterial Cement empfiehlt, Referent dem Guttapercha das Vorrecht einräumt.) Dr. *A.*

Dental-Kalender für Deutschland, Oesterreich-Ungarn und die Schweiz für 1890. III. Jahrgang. (Breslau, Commissions-Verlag von S. Schottländer.)

Digitized by Google

Der erste Theil enthält nebst den praktisch eingetheilten Notizblättern eine Uebersicht der in der Zahnheilkunde gebräuchlichsten Arzneimittel, Tabellen verschiedener Masse und Gewichte, vergleichende Thermometerscalen etc. Der zweite Theil bringt die Verzeichnisse sämmtlicher zahnärztlicher Lehranstalten, Vereine, der im Jahre 1889 erschienenen Fachliteratur, sowie die Adressen der in Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Dänemark, Norwegen, Schweden, Belgien, Holland und der Schweiz ansässigen Zahnärzte und Zahntechniker und eine Reihe anderer statistischer Nachweisungen etc. Der Preis kann mit Rücksicht auf die grosse Reichhaltigkeit des Werkchens mit M. 3.50 mässig genannt werden. —*e*—

Eine geknickte Zahnkrone. Dr. *R. Grady* beschreibt im „Dental Cosmos“ (Nov. 1889) einen von ihm extrahirten linken oberen centralen Schneidezahn, dessen Krone rechtwinklig geknickt erscheint. Der Zahn stammt von einem 20jährigen Manne; die Schneide der Krone war labialwärts gerichtet und hatte etwa $^1/_8$ oder $^1/_4$ engl. Zoll höher als normal (vor fünf Jahren) das Zahnfleisch durchbrochen, so dass die Lippe etwas vorgedrängt erschien. Dr. Grady theilt folgende Beobachtungen über den Zahn selbst mit: 1. Die Krone und Wurzel bilden einen rechten Winkel mit einander. 2. Die Wurzel hat ihre normale Länge. 3. Die Zacken der Schneide der Krone sind deutlich sichtbar. 4. Die Krone des extrahirten Zahnes ist kleiner als die desselben Zahnes der anderen Seite. Eine äussere mechanische Einwirkung scheint in diesem Falle die Veranlassung der Abknickung des in der Bildung begriffenen Zahnes gewesen zu sein. Ein Stoss, den Patient, als er weniger als sieben Jahre alt war, erlitt, lockerte nämlich den centralen linken Milchschneidezahn, der später extrahirt werden musste; derselbe Insult kann möglicherweise auch eine gewaltsame Trennung der Kappe des entwickelten Zahnbeines von der Pulpa, in welcher die Entwicklung der Dentins stetig weiter fortschritt, bewirkt haben. —*y*.

Digitized by Google

Eine neue Krone. Dr. *W. St. George Elliott* schreibt im Dental Record 1889, Juliheft: „In der Zahntechnik werden fortwährend eine grosse Anzahl von in Form und Befestigungsart beträchtlich von einander verschiedenen künstlichen Zahnkronen benützt. Es ist wünschenswerth, dass wir uns an jene derselben gewöhnen, welche den häufigsten Erfordernissen entsprechen und die complicirteren Vorrichtungen für specielle Fälle reserviren.

Bis vor Kurzem habe ich bei der Behandlung von Bicuspidaten, die ihre Aussenwand verloren haben, eine Vorrichtung benützt, welche „Ringpivot" genannt werden könnte, da sie aus einem Flachzahn besteht, der an einen den inneren Höcker umgreifenden Goldring gelöthet ist. Das Ganze erinnert in der Form an einen Siegelring. Derartige Kronen, die vor sieben, acht und zehn Jahren eingesetzt wurden, leisten jetzt noch gute Dienste.

Vom theoretischen Standpunkte aus kann man dieser Form den Vorwurf machen, dass der cariöse Zerfall des Zahnes dadurch beschleunigt wird, dass sich Speisen zwischen dem Ringe und dem Zahne accumuliren; in der Praxis habe ich aber niemals dies bestätigt gefunden, da ich in der Regel den Ring mit weicher Guttapercha auskleide. Da ich bemerkte, dass man mit der Erhaltung des ganzen noch unzerstörten Höckers nichts gewinnt, pflege ich seit ungefähr drei Jahren folgende Modification vorzuschlagen: Ich schneide den zurückbleibenden Höcker zur Hälfte ab, mache den Goldring so hoch wie den Zahn und bringe ihn über den letzteren; sodann wird ein Stift zwischen Porzellanzahn und dem Ueberrest der natürlichen Zahnkrone querüber so eingeschoben, dass er als Keil wirkt und der künstlichen Krone, wenn sie fertig ist, Festigkeit und Stärke verleiht, aber auch während der Zeit, die das Amalgam zum Hartwerden braucht, das Ganze stabilisirt.

Unmittelbar bevor die Krone in ihre definitive Position gebracht wird, füllt man den unterschnittenen Nervcanal mit weichem Amalgam aus und firnist das Gold, um es vor dem Einflusse des Quecksilbers zu bewahren. Wenn dies geschehen, wird die Krone an ihren Platz gebracht und der Keil, manchmal mit Zuhilfenahme des Hammers, eingetrieben. Nachdem so der Ring fest um den Zahn gezogen, wird Amalgam zu beiden

Digitized by Google

Seiten des Keiles in den offenen Raum eingeführt und festgedrückt. Wenn die Höhle ausgefüllt ist, ist die Operation vollendet und der Patient hat einen guten brauchbaren Zahn.

Wenn nach Vorbereitung der Wurzel das Modell und der Biss genommen worden, kann die Arbeit in Abwesenheit des Patienten vollendet werden, seine Gegenwart ist dann lediglich bei der letzten Sitzung, in welcher der Zahn eingesetzt wird. nöthig. —*y.*

Künstliche Zähne und Neuralgie. (The British Journal of Dental Science. — November 15, 1889.)

Mr. *N. Stevenson* schreibt dem Journal of the British Medical Association: „Ich hatte unlängst einige sehr schwere Fälle von Gesichtsneuralgie zu behandeln, welche schon vor Jahren hätten geheilt werden können, wenn sie zu einem Zahnarzt geschickt worden wären. Ich glaube, dass es viele Leute gibt, die nur in Folge ihrer erkrankten Zähne leiden oder die dyspeptisch sind aus der Unfähigkeit, die Nahrung gehörig zu zerkauen und die von Seite ihres Arztes niemals auf den Zustand ihrer Zähne aufmerksam gemacht werden, andererseits bestehen einige Aerzte stets auf die gehörige Instandsetzung der Zähne, bevor sie eine andere Behandlung einleiten. Die gegenwärtige Mode, die künstlichen Zähne in Wurzeln und gesunden Zähnen zu befestigen, ist verantwortlich für ein Anwachsen der Neuralgie und sollte auf jedem Wege entmuthigt werden. Es ist sicherlich unwissenschaftlich im Princip und muss endlich enden in Unbehaglichkeit und wirklichen Leiden. Alle künstlichen Zähne (ausgenommen solche, die einzeln in gesunde Wurzeln befestigt werden) sollten leicht und oft zum Zwecke der Reinigung entfernt werden und es sollte niemals gestattet sein, vollständig gesunde Zähne zu beschädigen. Dr. *T.*

Todesfall in der Lustgasnarcose. (Journal of the British Dental Association. October 1889.)

Der folgende Fall wurde von *M. G. W. Watson, L. D. S. Edin,* mitgetheilt. Es handelte sich bei einer Dame um eine Antrum-Erkrankung, Eiterguss aus dem linken Nasenloch,

Digitized by Google

Bestehen der Krankheit seit einem Jahre. Es wird die Entfernung des zweiten und dritten oberen linken Molaren und Eröffnung des Antrums und zur Vornahme der Operation Nitrous oxide vorgeschlagen. Die Dame ist einverstanden. Auf ihre Frage, ob sie den Hausarzt mitnehmen soll, wird ihr erwidert: „Ja, doch ist es nicht nothwendig.“ Die Dame bemerkt zwar, dass sie ein schwaches Herz habe, doch wird darauf kein Gewicht gelegt, da Patienten gewöhnlich Dieses oder Aehnliches vorbringen. Am 1. October, 12 Uhr, erscheint Lady Milne in Begleitung ihres Gatten und ihrer Tochter bei M. Watson zur Vornahme der Operation.

M. Watson beschreibt nun den Unglücksfall wie folgt: „Patientin war stark, etwas blass und schlaff aussehend (flabby looking), ich hielt sie für ungefähr 60, doch erfuhr ich später, dass sie 71 Jahre zählte. Patientin hatte um 9 Uhr gefrühstückt. Ich schritt, nachdem die Oberkleider gelockert wurden, mit Hilfe des Assistenten zur Vornahme der Narcose. Ihr Athmen war schwach und oberflächlich, so dass ich, obwohl vergeblich, ihr auftrug, tiefer zu inspiriren.

Ich narcotisirte weiter bis zur völligen Anästhesirung, entfernte die Zähne, eröffnete das Antrum, aus dem sich ein starker Eiterstrom ergoss, reinigte mit einem Schwamme, als ich bemerkte, dass das Gesicht ein beängstigendes Aussehen darbot und die Athmung fast unbemerkbar wurde. Ich entsendete sofort meinen Assistent um ärztliche Hilfe, brachte Patientin in eine geneigte Lage, zog die Zunge mit einer Zange nach vorne, reinigte den Schlund von Blut und versuchte durch Compression der Brustwände Respiration hervorzubringen.

Ebenso wird Amylnitrite zur Nase gebracht, doch Alles erfolglos. Drei Minuten darauf kam Dr. Mindoch Brown, injicirte Aether, zuerst in die Brustwand, dann in die Herzgegend, künstliche Respiration wurde durch Dr. Brown und mich vergeblich längere Zeit angewendet.

Im ersten Augenblicke, als ich allarmirt wurde, hatte das Gesicht ein weisses, wächsernes Aussehen. Nach einer Minute ungefähr nahm es eine blaue Farbe an, die fleckig wurde und allmälig ganz verschwand, endlich wurde es gelblich und hatte einen wirklich friedvollen Ausdruck. Nach dem Tode wurde ich

Digitized by Google

vom Hausarzte informirt, dass Lady Milne an Fettdegeneration des Herzens litt, so dass zweifelsohne Syncope Ursache des Todes war. Dazu trug noch die Thatsache bei, dass das Mieder der Lady derart geschnürt war, dass man es mit dem Messer aufschneiden musste. Miss Milne theilte mir mit, dass ihre Mutter eine Vorahnung hatte, sie werde die Operation nicht überleben und dass ohne Zweifel Lady Milne dadurch tief deprimirt war, so sehr, dass auch ihre Verdauung darunter ernstlich litt, da ihr Magen voll von unverdauter Nahrung war, die während der Einleitung der künstlichen Respiration erbrochen wurde." Dr. *T.*

Seltener Zufall bei einer Zahnextraction. *T. E. Constant* gibt im Dental Record, Juli 1889, die Beschreibung folgenden Falles: „G. P., 35 Jahre, Polizei-Inspector, kam in das Dental-Hospital mit Zahnschmerz, den er auf den rechten unteren Weisheitszahn bezog. Bei der Untersuchung fand man die Pulpa des Zahnes abgestorben und die Wurzelhaut im Zustande acuter Entzündung. Man entschloss sich zur Extraction, Lustgasnarcose wurde eingeleitet und ein Versuch, den Zahn durch den Elevator zu entfernen, gemacht. Die vordere Wurzel wurde dislocirt und der Operateur unterbrach die Extraction, um die Wurzel, welche, wie er glaubte, in der Mundhöhle sich befand, aus derselben herauszuholen. Bei genauerer Inspection bemerkte er aber, dass die Wurzel unter der Schleimhaut an einem Punkte gerade unterhalb ihres ursprünglichen Sitzes steckte, da, wo die Schleimhaut vom Unterkiefer auf den Boden der Mundhöhle sich umschlägt.

Versuche wurden gemacht, um die Wurzel von der Alveole aus zu extrahiren, dieselben hatten aber nur den Erfolg, dass die Wurzel immer weiter gegen die Mittellinie geschoben wurde. Sie konnte erst herausgezogen werden, nachdem die sie deckende Schleimhaut durchtrennt worden war. Die rückwärtige Wurzel wurde sodann mit der Zange entfernt. Der Fall ist wegen seiner Seltenheit von Interesse." —*y.*

Dentition in Utero. (The British Journal of Dental Science. December 2, 1889.)

Digitized by Google

Ein Correspondent des „Lancet“ sagt: „Ich erlaube mir zu erzählen, dass ich dieser Tage geholt wurde, zwei untere Schneidezähne aus dem Munde eines 22tägigen Kindes zu entfernen. Sie waren da bei der Geburt und wurden so vorstehend und locker, dass die Mutter sie entfernt haben wollte.

Indem ich sie mit dem Briefe einschliesse, füge ich bei, dass dies keineswegs der erste Fall in meiner Praxis ist.“ Dr. *T.*

Eine Methode, Amalgam- und Goldfüllungen in Fällen, wo der Gebrauch einer Matrize nicht möglich ist, zu combiniren. Von *Wm. Gabriel.* (Dental Record, September 1889.)

In Fällen, in welchen Caries sich so weit unter das Zahnfleisch erstreckt, dsss der Rubberdam nicht regelrecht angewendet und dadurch die Feuchtigkeit vollkommen excludirt werden kann, wird die Schwierigkeit, eine gute Goldfüllung herzustellen, eine ausserordentlich grosse. In vielen dieser Fälle, namentlich wenn es sich um Frontzähne handelt, ist es ohne Zweifel angezeigt, die Zähne durch künstliche zu ersetzen oder auch Zinkphosphatfüllungen zu legen, die gegen den Zahnhals zu durch Guttapercha versichert sind. Die erste Operation ist aber doch nur das letzte Auskunftsmittel, die letztere ist ungewiss und muss so oft wiederholt werden, dass eine weniger heroische und dabei doch permanente Resultate liefernde Methode für Beide, Operateur und Patient, von grösstem Vortheil wäre.

Nicht cohäsives Gold und die Combination von Zinn und Gold ist in solchen Fällen oft von Nutzen, aber ihre Anwendung erfordert Tiefe des cervicalen Theiles der Cavität im Verhältnisse zu der Breite derselben zwischen dem buccalen und dem lingualen Winkel. Gerade in derartigen Fällen, wo die cervicale Portion seicht und ausgedehnt ist, finde ich die Combination von Amalgam und Gold am zweckmässigsten. Für gewöhnlich wird das Amalgam in die Höhle eingetragen, daselbst erstarren gelassen, dann in dieses Haftpunkte angelegt, in denen die Goldfüllung verankert wird.

Die Methode, die im Folgenden beschrieben werden soll, ist eine Combination dieses, des gewöhnlichen Verfahrens mit

Digitized by Google

dem Dr. Clapp's. (Dental Cosmos, December 1888.) Das Zahnfleisch wird hiebei durch Mastixeinlagen weggedrängt und die Cavität ohne Anlegung des Rubberdams excavirt. Wenn die Möglichkeit, den letzteren anzulegen, vorhanden ist, verschwindet damit auch die Nothwendigkeit einer combinirten Füllung.

Bei der Excavation der Cavität muss man sich beständig vor Augen halten, dass, wie bei allen Combinationsfüllungen, der Theil der Höhle, welcher die zuerst eingeführte Portion aufnehmen soll, so geformt sein muss, dass er diese selbstständig ohne Zuhilfenahme der später hinzuzufügenden Portion zurückzuhalten in der Lage ist. Dies ist eine Bedingung sine qua non und ohne richtige Erkenntniss dieses Hauptprincips ist der Misserfolg sicher. Zunächst wird die Cavität mit Kupferamalgam bis zum Rande gefüllt. Dies kann an der Lingualfläche beliebig weit in die Höhle herabreichen, an der Aussenseite hingegen darf es natürlich nicht über die Zahnfleischgrenze herabreichen, damit es nicht sichtbar sei. Während das Amalgam noch weich ist, stelle man in demselben mit einem Polirer eine kleine Furche her, von dem buccalen zum lingualen Winkel hin. Der Patient wird hierauf entlassen, der Rest der Cavität bleibt vorläufig angefüllt. Am nächsten Tage wird die Amalgamfüllung in der gewöhnlichen Weise mit Schmirgelleinwandstreifen etc. abpolirt, die Cavität ausgewaschen und der Rubberdam angelegt, was nun leicht von statten geht. Nachdem die Cavität vollkommen getrocknet und das Amalgam durch Abschaben mit einem scharfen Instrument glänzend gemacht worden, wird weiches Kupferamalgam in die Furche eingerieben und Alles, was von diesem durch Wegwischen entfernt werden kann, wieder fortgenommen. Kleine Stückchen von Steurer's plastischem Golde werden nun hinzugefügt, bis die Grube oder Furche gefüllt ist, hierauf kommen einige Goldcylinder (Wolrab's cohäsive Cylinder). Die Füllung wird in der üblichen Weise mit Folie vollendet. Die Hauptvortheile dieser Methode sind: 1. Erleichterung für den Patienten und Operateur, 2. dass eine Matrize nicht erforderlich ist, 3. dass ein besseres Resultat erzielt werden kann, als mit der Methode Dr. Clapp's, da nur Amalgam und Goldfolie mit der Zahnwandung in Contact kommen.

Digitized by Google

Es ist nämlich sehr fraglich, ob Steurer's Gold so solid gepackt werden kann, als es der Erfinder behauptet. Die Operation verlangt natürlich mindestens zwei Sitzungen. —*y.*

Anästhetica. Von *J. B. Oliver* (British Journal of Dental Science, November 1889).

Verfasser beschränkt sich hauptsächlich auf jene allgemeinen Betäubungsmittel, die in der zahnärztlichen Praxis vorzugsweise in Verwendung stehen. Ein kurzer Rückblick auf die Geschichte der Entdeckung und Einführung der Anästhetica dürfte dabei nicht ohne Interesse sein. Schon in den frühesten Zeitaltern sann man auf Mittel, um Schmerzen zu beheben. Schon die Assyrier und alten Chinesen scheinen verschiedene Mittel angewendet zu haben, um Operationen schmerzlos ausführen zu können. Man verwendete zu diesem Zwecke Opium, indischen Hanf, Kohlendioxyd und Nachtschatten-Gewächse. In späterer Zeit liessen die italienischen Operateure ihre Patienten von einem Schwamm die Dämpfe von einer heissen Abkochung von Opium, Nachtschatten und Hyoscyamus einathmen. Nach der Operation wurden die Patienten durch Einathmen von Essig auf einem frischen Schwamm, oder, wenn dies fehlschlug, durch Ziehen an den Ohren wieder zu sich gebracht. — Bei weiterer Ausbildung der Aerzte wurde der heroische Gebrauch dieser Betäubungsmittel eingeschränkt, und gegen Ende des 18. Jahrhunderts sehen wir die Chirurgen sich auf den mässigen Gebrauch von Opiaten beschränken und in gewissen Fällen sich der berauschenden Eigenschaften des Branntweines bedienen.

Im Jahre 1774 schlug James Moore, ein englischer Chirurg, die Compression der Nervenstämme mittelst einer passend geformten Klammer zum Zwecke der schmerzlosen Amputirung eines Beines vor, und in der That hat John Hunter im St. Georges-Spital eine solche Operation nach dieser Methode ausgeführt. Die geringen Fortschritte, welche man auf dem Gebiete der Betäubungsmittel um diese Zeit gemacht hat, hat zweifellos in der damaligen mangelhaften Ausbildung der chemischen Wissenschaft seinen Grund. Im Jahre 1772 entdeckte

Digitized by Google

Priestly das Lustgas, und 1799 hat Davy seine anästhesirenden Eigenschaften entdeckt. Diese Entdeckung hatte jedoch keine praktischen Folgen gehabt, bis der amerikanische Zahnarzt Horace Wells die Idee hatte, das Lustgas bei Zahnextractionen zu verwenden. Wells besuchte die Vorlesungen über Chemie von Dr. Colton, der seine Zuhörer über die Eigenschaften des Lachgases unterhielt. Er beobachtete dabei das Factum, dass ein Mann, während er unter dem Einflusse des Gases war, sich erheblich verletzte, ohne Schmerz dabei zu empfinden. Wells beschloss, an sich selbst das Experiment zu versuchen; er ging am nächsten Tage zu Dr. Colton und liess sich von Mr. Riggs unter Einwirkung des Gases einen Molaren ausziehen. Nachdem Wells bei mehreren seiner Patienten erfolgreich das Gas anwendete, demonstrirte er das Verfahren öffentlich im General-Hospital in Boston, wobei nicht Alles recht von Statten ging, indem die Patienten ausgesprochene Zeichen von Schmerzgefühl zeigten. Diese Misserfolge haben für damals das Schicksal des Lustgases entschieden, doch entmuthigte das Colton nicht und er veranlasste stets von Neuem mehrere Zahnärzte, es zu versuchen. Im Jahre 1868 kam er nach England und demonstrirte am Dental-Hospital in London mit vollem Erfolge. Ein Comité wurde gleichzeitig ernannt, um die Wirkung des Lustgases zu untersuchen und der Bericht war war einstimmig zu Gunsten desselben. Die Entdeckung des Aethers als Anästheticum gehört ebenfalls den Amerikanern. William T. G. Morton, ein Schüler von Horace Wells, experimentirte an sich selbst mit Aether und zog nahezu schmerzlos damit einem Knaben einen Zahn. Er anästhesirte dann am Massachusetts-Hospital einen Patienten, dem ein Tumor vollkommen schmerzlos entfernt wurde.

Die erste Anwendung von Aether in England fand beim Zahnarzt Mr. Robertson statt, er entfernte unter seiner Wirkung einem Patienten mehrere Zähne. Sir James Simpson war mit dem Aether nicht ganz zufrieden und fand, dass das Chloroform die anästhesirenden Eigenschaften des Aethers ohne dessen unangenehme Nebensymptome, wie Hustenreiz, Kopfschmerz u. s. w. besitzt. Chloroform kam daraufhin bald

Digitized by Google

ausserordentlich in Gunst und verdrängte den Aether vollständig. Erst als die Gefährlichkeit desselben bekannt wurde, hat der Aether wieder Terrain gewonnen.

Dies ist in Kurzem die Geschichte der Anästhetica und wir sehen, dass ihre Entdeckung und ihre Einführung in nicht geringem Masse der Energie und dem Eifer einiger Mitglieder des zahnärztlichen Standes zu danken ist.

Bevor wir zu der Betrachtung der einzelnen anästhetischen Mittel übergehen, dürfte es von Nutzen sein, die physiologischen Wirkungen der Anästhetica im Allgemeinen zu studiren.

Anästhesie besteht im Wesentlichen in Lähmung der höheren Gehirncentren. Es ist gefunden worden, dass das Aufkeimen von Samen durch die Wirkung der Anästhetica verhindert werden kann. Thiere sowie Pflanzen sind aus mikroskopischen Zellenelementen aufgebaut, doch besteht im thierischen Organismus eine grössere Verschiedenheit der individuellen Elemente. Wir können also erwarten, dass jede dieser Zellen in verschiedenem Grade durch die Wirkung der Anästhetica beeinflusst wird. Das ist auch in der That so. Gewisse Zellengruppen werden schnell gelähmt, während andere länger zu widerstehen vermögen. Die thierischen Gewebe, welche den höchsten Grad von Verschiedenheit zeigen, sind die Nervenzellen des Gehirns, und wir finden, dass die Thätigkeit derselben während des Fortschreitens der Narcose zuerst aufgehoben wird, Empfindung und Wollen ist aufgehoben, ebenso die Fähigkeit, Bewegungen zu bestimmen und zu controliren. Aber auch die hemmende Thätigkeit des Gehirns auf die Herzcentren ist zerstört, so dass wir eine vermehrte Reflexthätigkeit beobachten. Bei weiter fortgesetzter Anästhesie fallen auch diese Centren unter ihren Einfluss, die Bewegung hört auf, es bleiben nur in Thätigkeit die Athmungs- und Herzcentren. Werden diese auch gelähmt, tritt der Tod ein. Geht man nicht bis zu diesem Stadium, erlangen die Centren wieder ihre Kraft genau im umgekehrten Falle, wie sie sie verloren haben.

Vom zahnärztlichen Standpunkte interessirt uns das Stickstoff-Oxydul am meisten. Stickstoff-Oxydul ist ein farbloses und im reinen Zustande fast geruchloses Gas. Es unterhält wie Sauer-

Digitized by Google

stoff die Verbrennung. Bei einem Drucke von 50 Atmosphären und bei einer Temperatur von 77 Grad Celsius wird es flüssig, es ist leicht löslich im Wasser, kaltes Wasser löst sein eigenes Volumen Gas auf. Am leichtesten wird Stickstoffoxydulgas dargestellt durch Erhitzen von salpetersaurem Ammonium in einer Glas- oder Platinretorte. Von einem Pfund Salz erhält man dreissig Gallonen Gas. Zu Beginn muss die Retorte langsam erhitzt werden, nicht so wegen der Gefahr des Zerspringens, als vielmehr wegen der bei excessiver Hitze sich bildenden salpetersauren Oxyde. Man erkennt die Bildung dieser Oxyde an den röthlichen Wolken, die sie mit der Luft in den Waschflaschen bilden, Das sich bildende Stickstoffoxydul wird durch drei Wulff'sche Flaschen geleitet, von denen die erste Wasser, die zweite eine Lösung von Eisensulfat und die dritte eine Lösung von Kali causticum enthält. Von diesen Flaschen wird das Gas mittelst Schläuchen in den Gasometer geleitet. Das Gas muss rein und frei von atmosphärischer Luft verabreicht werden. Der Inhalationsapparat muss demnach mit einem Luftpolster versehen sein, der genau dem Gesicht des Patienten sich anschmiegt und so den Zutritt von Luft ausschliesst. Während der ersten Anwendung des Gases bestand das Mundstück einfach aus einer Glasröhre, die der Patient in den Mund nahm, während die Nase entweder vom Operateur oder mit einer Klemme zusammengedrückt wurde. Einige wenden aus Ersparungsrücksichten einen Uebersack an, doch können dadurch leicht Kopfschmerzen eintreten, auch wird der Eintritt der Narcose verzögert.

Der Mund des Patienten muss zuerst untersucht werden, indem künstliche Platten oder lockere Stiftzähne in Gefahr kämen, verschluckt zu werden. Alle eng anliegenden Kleidungsstücke müssen gelockert werden, die Respiration muss eine durchaus freie sein. Der Mund des Patienten muss dann durch einen Knebel offen gehalten werden, der Knebel wird entgegengesetzt der Seite, an der operirt wird, eingestellt. Wird an beiden Seiten operirt, kommt der Knebel in der Mitte zwischen den Frontzähnen. Man hat verschiedene Arten von Knebeln, aus vulcanisirtem Gummi, complicirte sogenannte: „federnde Knebel", ebenso Korkstücke, doch unterliegen die beiden letzterer Art leicht der

Digitized by Google

Gefahr des Zerbrechens. Auf keinen Fall dürfen die Knebel einzeln angewendet werden, sondern mit einer Schnur aneinander gebunden, damit jede Gefahr des Hinabfallens in den Rachen des Patienten vermieden ist. Hat man den Knebel festgestellt, legt man das Mundstück an und weist den Patienten an, frei zu athmen. Es ist eine gute Methode, den Patienten zuerst, nachdem das Mundstück angelegt ist, durch 2—3 Secunden Luft einathmen zu lassen, bis er sich an den Apparat gewöhnt hat, und dann erst das Gas zuströmen zu lassen. Sobald der Patient sich unter dem Einflusse des Gases befindet, können folgende Symptome beobachtet werden:

Nach ungefähr 15 Secunden nehmen das Gesicht, die Ohren und die Fingerspitzen eine dunkle Färbung an, doch ist der Patient noch immer bei Bewusstsein. Nach 30 Secunden ist das Bewusstsein verloren, doch würde der Patient sofort wieder erwachen, wollte man jetzt das Mundstück schon entfernen. Nach einer Minute ist die Reflexthätigkeit gänzlich erloschen, die Bindehaut des Auges ist gegen Berührung unempfindlich. Wird die Einathmung noch fortgesetzt, wird das Athmen stertorös, Muskelbewegungen der Hände und Füsse treten gewöhnlich ein, die Augäpfel machen rollende Bewegungen und die Athmung wird schwach und aussetzend. Es ist gefährlich, die Verabreichung bis zu diesem Punkte fortzusetzen. Der laryngeale Stertor der letzten zwei oder drei Athemzüge darf nicht verwechselt werden mit dem „Schnarchen“ oder Rachenröcheln, das oft während der ganzen Dauer der Einathmung vorhanden ist. Das Kehlkopfröcheln tritt gewöhnlich erst nach einer Minute auf und ist bewirkt durch die Schwingungen Arytaeno-epiglottis-Falten.

Die Anästhesie ist gewöhnlich vollkommen nach Verlauf von 80 Secunden und dauert zum mindesten 30 Secunden. Unempfindlichkeit der Cornea bei Berührung und schnarchende Athmung sind die sichersten Zeichen dieses Stadiums.

Stickstoffoxydul hat nur eine schwache Einwirkung auf das Herz — bei Thieren, die damit getödtet wurden, fand man das Herz noch fortschlagen, nachdem die Respiration schon aufgehört hatte. Seine physiologische Wirkung ist überhaupt noch nicht ganz aufgeklärt. Man hat bis vor Kurzem angenommen, seine

Digitized by Google

Wirkung bestehe in Hervorbringung einer partiellen Asphyxie. Doch dürfte es auch irgend eine specielle Wirkung auf die Nervencentren, ähnlich wie Chloroform und Aether haben, da nach den kürzlich angestellten Experimenten von Dr. Hewitt mit einer Mischung von Stickstoffoxydul und zwölf Percent Sauerstoff auch eine Narcose sich bewerkstelligen liess, ohne dass wie bei Lustgas allein Verfärbung und Röcheln eintrat. Doch kann man sich leider auf diese Mischung nicht in allen Fällen verlassen. Einige Patienten werden sehr erregt. Diese Excitation ist indess bei Zugabe von mehr Lustgas nicht vorhanden. Zu diesen Gasmischungen sind selbstverständlich besondere Apparate nothwendig. Die Vortheile dieses Gasgemisches sollen folgende sein: *a)* Angenehmeres Einathmen. *b)* Mangel an Cyanose und Röcheln. c) Längere Anästhesie. *d)* Keine unangenehmen Nebenerscheinungen. *e)* Vollkommene Gefahrlosigkeit.

Bei der Abwesenheit von Röcheln und sonstiger Zeichen der Lustgasnarcose es ist sehr schwer, den Zeitpunkt anzugeben, wann bei dem Gasgemische das Mundstück zu entfernen ist. Die verlässlichsten Zeichen scheinen zu sein: Erschlaffung der Extremitäten und ruhige Respiration, der Patient scheint im ruhigen Schlafe zu sein.

Der Eintritt der Narcose wird durch das Gasgemisch verzögert, und das ist, namentlich in der Spitalpraxis, ein Nachtheil. Die Fälle jedoch, bei denen das Gasgemisch besonders angezeigt ist, sind jene, bei welchen Functionsstörungen des Herzens und der Lunge vorhanden sind, und wo es wünschenswerth ist, diesen Organen keine besonderen Anstrengungen zuzumuthen. Während der Verabreichung des Gases können immerhin mancherlei Gefahren eintreten, gegen die wir stets gewappnet sein müssen.

Obzwar Syncope kaum eintritt, ausser bei schweren Formen von Herzkrankheiten, beobachten wir doch häufig Ohnmachten. In diesem Falle muss der Patient sofort in horizontale Lage gebracht werden. Riechsalze und Bespritzungen mit kaltem Wasser werden die Belebung wieder hervorrufen. In besonderen Fällen werden einige Tropfen Amylnitrit die gewünschte Wirkung hervorbringen. In einigen Fällen kann die Athmung sehr schwach

Digitized by Google

werden und ganz aufhören. Steht die Athmung länger als sechs Secunden still, muss sofort die künstliche Athmung eingeleitet werden, die sicher zum Ziele führt. Die Hauptgefahren bedingen die fremden Körper, wie Zähne, Wurzeln, abgebrochene Instrumente, die nach rückwärts in den Mund fallen und durch eine plötzliche Inspiration in den Larynx gelangen. Um sich gegen diesen Unfall zu schützen, muss der Operateur jede Wurzel aus dem Munde zuerst entfernen, bevor er zur Extraction einer anderen schreitet. Sollte dennoch eine Wurzel aus der Zange nach rückwärts in den Mund gleiten, so muss der Kopf des Patienten sofort nach vorwärts geneigt werden; mit dem Finger dringt man zur Zungenbasis, um das Hinabgleiten des Fremdkörpers in den Larynx zu verhindern. Sollte doch trotz aller Bemühungen der Fremdkörper in den Larynx gelangt sein, muss sofort zur Tracheotomie geschritten werden. Sind die Symptome jedoch nicht so bedrohlich, genügt es, den Patienten in ruhiger Lage zu verhalten und Narcotica zu verabreichen, der Hustenreiz wird dadurch gemildert, der Fremdkörper bedeckt sich dann gewöhnlich mit Schleim und wird während eines Hustens oder Erbrechens ausgeworfen.

Um eine längere Dauer der Narcose, als sie mit Lustgas zu erreichen ist, zu erlangen, werden andere Anästhetica in Anwendung gebracht. Am gebräuchlichsten sind Aether und Chloroform, doch wird ersterer wegen der grösseren Sicherheit vorgezogen. Man rechnet Todesfälle bei Chloroform 1 auf 3000 Narcosen, bei Aether 1 auf 23.000 Narcosen. Die Aetherdämpfe müssen unverdünnt eingeathmet werden. Oft jedoch lässt man sie in Verbindung mit Lustgas einathmen, um eine Verlängerung der Narcose zu erzielen. Am Besten ist mit Lustgas zu beginnen und mit Aether fortzusetzen. Man erspart dem Patienten den unangenehmen Geruch und Geschmack, den er bei der Anwendung von Aether allein verspürt. Bei Verabreichung von Aether allein tritt oft ein beträchtlicher Kehlkopfreiz ein mit erstickendem Husten, so dass der Patient gezwungen ist, die Einathmung zu unterbrechen. Der Narcotiseur muss daher im Anfangsstadium der Narcose besondere Vorsicht und Geschicklichkeit anwenden. Ein grosser Nachtheil bei dem Gebrauche

Digitized by Google

des Aethers in der zahnärztlichen Praxis ist der excessive Speichelfluss, den er verursacht, ferner die Ueblichkeiten und das Erbrechen, das oft vorzukommen pflegt, obzwar letzteres vermieden werden kann, indem man durch Auswischen des Mundes während der Operation das Verschlucken von Blut und Schleim verhindert, welches meistentheils die Ursache des Erbrechens ist. Bei Aether muss auf die Athmung sorgfältig Acht gegeben werden, da diese oft sehr schwach wird und ganz aufhört. Glücklicherweise geschieht das immer einige Secunden früher, als das Herz zu schlagen aufhört, so dass die Einleitung der künstlichen Athmung immer zum Ziele führt. Aether kann nicht gebraucht werden bei Operationen, bei denen auch das Brenneisen in Anwendung kommen muss, ferner darf er nicht angewendet werden bei Patienten, die an Bronchitis, Emphysem oder an Bright'scher Niere leiden. Bei diesen Fällen müssen wir zu Chloroform oder zu einer der anästhetischen Mischungen greifen. Chloroform muss verdünnt mit atmosphärischer Luft eingeathmet werden, und zwar darf der Chloroformdampf nicht mehr als vier Percent betragen. Die Narcose ähnelt der vom Aether, doch fehlt der starke Hustenreiz im ersten Stadium und die Einwirkung des Mittels auf den Patienten ist eine raschere. Chloroform hat ferner eine herabsetzende Einwirkung auf das Herz, und darin liegt auch seine Gefährlichkeit. Der Puls muss sorgfältig überwacht werden und im Momente seines Aussetzens muss mit der Einathmung sofort unterbrochen werden. Bei den ersten Anzeichen von Syncope muss der Patient so gelagert werden, dass der Kopf niedriger sich befindet als die Füsse, und in dieser Lage muss die künstliche Respiration nach der Sylvester'schen Methode eingeleitet werden. Amylnitrit, Bespritzungen des Gesichtes mit kaltem Wasser, elektrische Reizung des Herzens können auch mit Nutzen zur Wiederbelebung angewendet werden. Diese Gefahren des reinen Chloroforms haben in der Idee, dieselben dadurch zu verringern, zu verschiedenen Mischungen geführt. Die verschiedenen fatalen Zwischenfälle jedoch, die auch hierbei vorkommen, beweisen zur Genüge, dass diese Mischungen auch nicht ohne Gefahren sind. Dr. *S.*

Digitized by Google

Varia.

Zahnärztliches Unterrichtswesen. Aus Budapest wird uns berichtet, dass der längst beabsichtigte Lehrcurs für Zahnheilkunde an der medicinischen Facultät schon im bevorstehenden Sommersemester activirt werden soll. Die Zahnheilkunde soll in derselben Weise, wie etwa Oculistik etc., ein Specialfach der medicinischen Studien bilden und wurde ein Lehrplan proponirt, dessen wesentlichste Punkte die folgenden sind: 1. Lehrstoff: Zahnärztliche Propädeutik und zahnärztliche Klinik. 2. Der Gesammtcurs soll zwei Semester währen. 3. Die Hörer erhalten nach bestandenem Examen ein Certificat. 4. Es werden nur Studirende der medicinischen Facultät zum Besuche des Curses zugelassen und können das Certificat nur Doctoren erwerben. *B.*

Docentur. Herr Dr. Wilhelm Vajna in Klausenburg wurde, wie wir vernehmen, seitens der dortigen Universität dem königl. ungar. Unterrichtsministerium zum Docenten für Zahnheilkunde vorgeschlagen. *E.*

Todesfall. Der bekannte Hofzahnarzt Dom. Mathé de Bikafalva in Budapest ist am 23 December v. J. im Alter von 50 Jahren gestorben. Sein Neffe Herr L. Mathé de Bikafalva zeigt an, dass er die Praxis des Verstorbenen fortführen werde. *S.*

Redactions-Nachricht.

Herr Docent Dr. Heinrich Schmid ist mit dem Schlusse des vorigen Jahrganges von der Redaction unseres Blattes zurückgetreten. Wie aus dem Titelblatt des vorliegenden Heftes ersichtlich ist, bleiben die bisherigen bewährten Mitarbeiter unserem Unternehmen erhalten, dessen Tendenz — streng wissenschaftliche Richtung — unverändert dieselbe bleiben wird. Correspondenzen, Aufsätze, Tausch- und Recensions-Exemplare werden **nur** an den Herausgeber: Julius Weiss, Wien, I. Fleischmarkt Nr. 1, erbeten.

Digitized by Google

Wegen Todesfall

sind aus einem **zahnärztlichen Atelier** zu verkaufen: Operationsstuhl (Harris-Chair) fl. 120, Speitisch (Marmoraufsatz mit Alpaccaschale und Gefäss) fl. 60, ferner Wolf'scher Vulcanisir-Kessel, Schleifmaschine, Extractions-Zangen, circa 1400 Zähne etc.

Wien
Währing, Herrengasse 36.

Zu kaufen gesucht:

Ein **kleiner** Gasometer (von Barth). Anträge unter „Gasometer Nr. 76" an die Herren

Weiss & Schwarz,
Wien, I. Fleischmarkt 1.

Billig wird abgegeben:

1 Gasometer für Lustgas, 212 Liter, 1 Gasometer für Sauerstoff, 68 Liter Inhalt, 1 kofferförmiger Gummisack, 1 Maske mit Wechselhahn nebst Glasnecessaire zur Gaserzeugung. Anfragen unter „Narcose Nr. 77" an die Herren

Weiss & Schwarz,
Wien, I. Fleischmarkt 1.

Praxis zu kaufen gesucht.

In Oesterreich oder Ungarn sucht ein junger Zahnarzt (Med.-Dr.) eine lucrative Praxis zu kaufen. Offerten unter „Praxis Nr. 78" an die Herren

Weiss & Schwarz,
Wien, I. Fleischmarkt 1.

Ein Techniker

in Gold- und Kautschukarbeit verlässlich, findet **sofort** Stellung. Offerten unter „Techniker Nr. 79" an die Herren

Weiss & Schwarz,
Wien, I. Fleischmarkt 1.

Ein junger Techniker

für leichtere Arbeiten findet sofort Stellung in Graz. Offerten unter „Techniker Nr. 80" an die Herren

Weiss & Schwarz,
Wien, I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Zahntechnische Metallurgie
und
praktische Darstellung der Anfertigung von Metallgebissen
von
Chas. J. Essig.

Autorisirte Bearbeitung von August Polscher. Broschirt 6 M.
Elegant gebunden 7 M.

Verlag von Conrad Weiske's Buchhandlung (G. Schmidt), Dresden A.

Verlag von A. Hirschwald in Berlin.

Soeben erschienen:

Verhandlungen der Deutschen odontologischen Gesellschaft.

Band I. Heft 1 und 2 1889.
Gross-Octav. Mit Holzschnitt. Preis 2 M. pro Heft.

Am 1. December 1889 erschien und ist durch **alle Buchhandlungen** Deutschlands und des Auslandes, sowie durch **sämmtliche Dental-Depots** und die unterzeichnete Redaction zu beziehen:

(Commissions-Verlag von L. Schottländer, Breslau)

Dental-Kalender für Deutschland

Oesterreich-Ungarn und die Schweiz

für das Jahr 1890 (III. Jahrgang).

Zwei Bände.

Der Gesammtpreis für die **beiden** Bände, wovon der erste elegant und dauerhaft gebunden, der zweite broschirt ist, ist auf nur 3 Mark 50 Pfg. = 4 Francs 40 Centimes (in Oesterreich nach Tagescours) festgesetzt.

Prospecte und Inhaltsverzeichniss gratis und franco zu beziehen durch

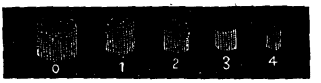
Die Redaction des Dental-Kalenders
für Deutschland, Oesterreich-Ungarn und die Schweiz.
Breslau (Königstr. 1).

Digitized by Google

Carl Wolrab's

Feingoldschlägerei, Bremen

empfiehlt sein als vorzüglich anerkanntes Plombirgold



Goldcylinder per Unze (32 gr.) M. **130.—**
dto. „ 1/8 „ (4 gr.) „ **16.50**

Goldfolie, weiche extracohäsive } pro Unze (38 gr.) M. **125.—**
dto. „ noncohäsive } „ „ (4 gr.) „ **16.—**
dto. „ schraffirte }

Der Preis stellt sich billiger als für amerikanisches oder englisches Gold, da ich auf die Unze volle 32 gr. statt 31 gr. gebe.

Atteste über Carl Wolrab's Goldpräparate.

Ihr Gold benütze ich in Cylindern und Folie seit drei Jahren in meiner eigenen Praxis und für die Füllungen im zahnärztlichen Institute. Ich freue mich, Ihnen mittheilen zu können, dass ich es dem besten Fabrikate an die Seite stelle, ja seiner ausserordentlichen Geschmeidigkeit und Haltbarkeit wegen, fast jedem anderen Goldpräparate für überlegen halte.

Leipzig, den 10. Jänner 1890.

Prof. Dr. Fr. Hesse
Director d. zahnärztl. Institutes d. Universität Leipzig.

Nach mehrjährigem Gebrauch Ihres Goldes bestätige ich Ihnen hiermit gerne die Güte Ihres Fabrikates. Die Goldcylinder sind sehr plastisch und frei von Verunreinigungen, welche man sonst häufig findet. Ungeglüht schmiegt sich das Gold ausgezeichnet den Wänden der Cavitäten. leicht geglüht wird es ausserordentlich adhäsiv. Das Blattgold verarbeitet sich ebenfalls vorzüglich. Nr. 10—60 kann ich zum Herstellen von Contourfüllungen und für Oberflächen bestens empfehlen.

Stockholm, 20. September 1889.

Dr. Elof Förberg, Hofzahnarzt.

Ihrem Wunsche gemäss erkläre ich mit grossem Vergnügen, dass Ihr Gold, die Folie sowohl, wie die Cylinder, sich ausgezeichnet verarbeiten lässt und bei Anwendung der Rotationsmethode allen anderen vorzuziehen ist Bei meinen Demonstrationen in Paris habe ich dasselbe ausschliesslich benützt.

Grenoble (Isère). **G. C. Cludius**
D. cteur en Chirurgie dentaire.

Ihr Gold habe ich für die Methode von Dr. Herbst mit aller Zufriedenheit gebraucht, und ich muss sagen, dass ich sonst kein Gold gesehen habe, das so gut für dieses System geeignet ist.

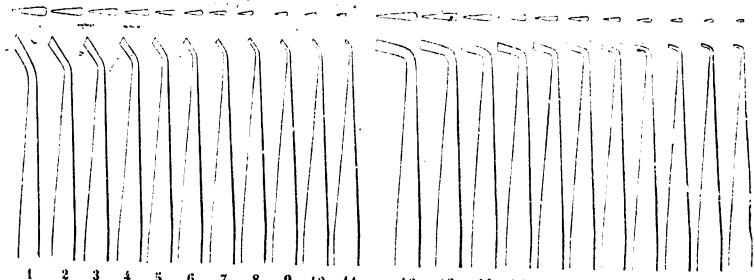
London. **Prof. Storer Bennet.**

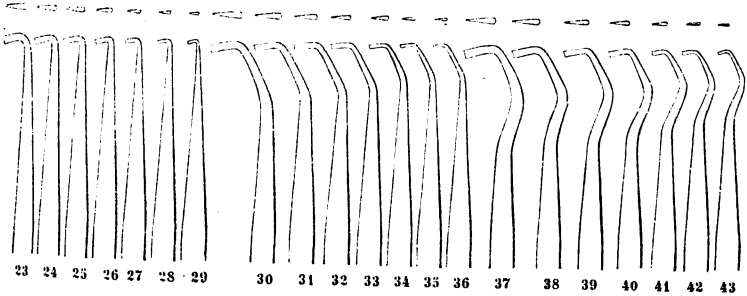
Die Goldpräparate, welche Herr C. Wolrab liefert, sind alle vorzüglich. Ich kann diese deutschen Fabrikate allerbestens empfehlen. Das Gold ist chemisch rein und verarbeitet sich besonders gut.

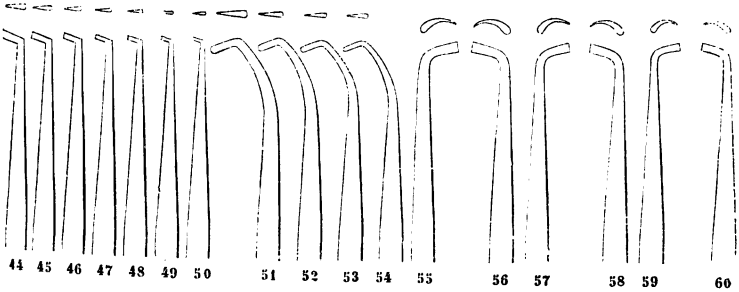
Bremen. **Dr. W. Herbst,** Zahnarzt.

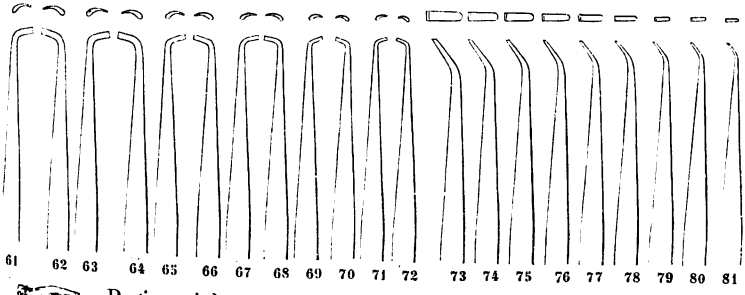
Digitized by Google

Excavatoren.





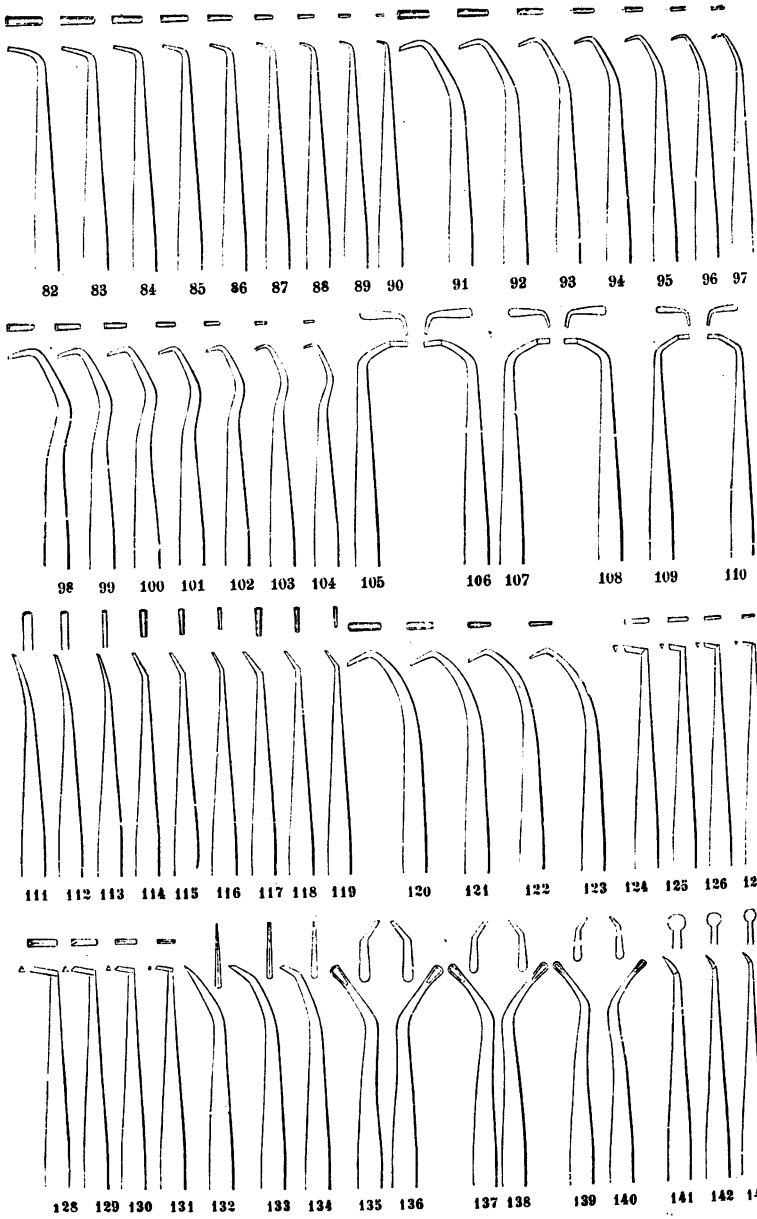




Preise siehe auf der zweitnächsten Seite.

Digitized by Google

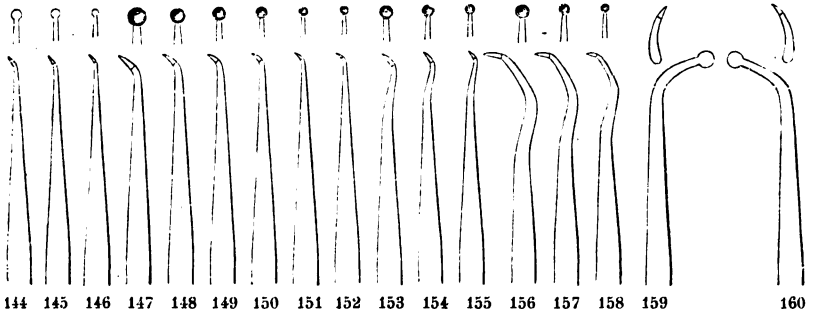
Excavatoren.

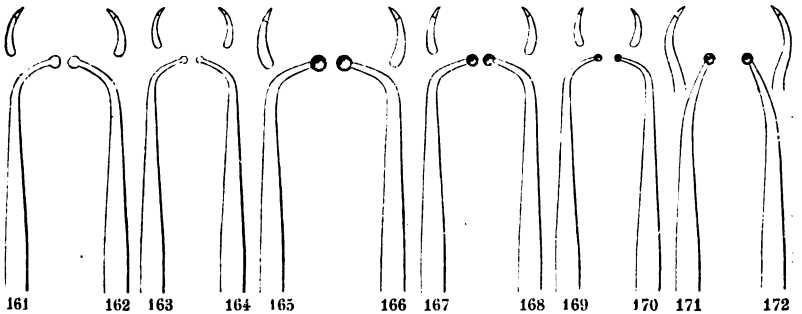


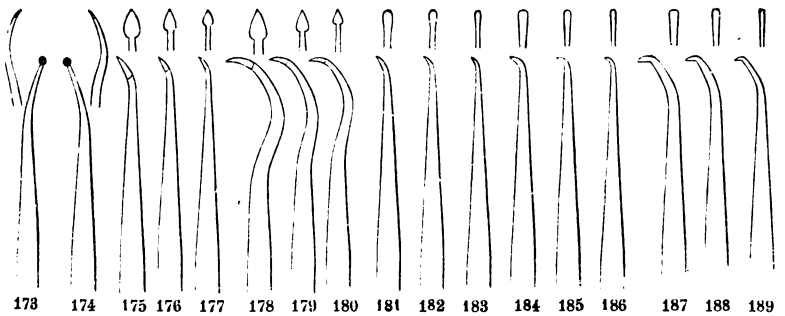
Preise siehe auf der nächsten Seite.

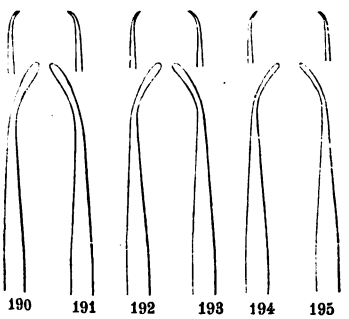
Digitized by Google

Excavatoren.









Preise per Stück:

S. S. White's Fabrikat mit vernickeltem Griff M. 1.— = fl. —.60 ö. W.

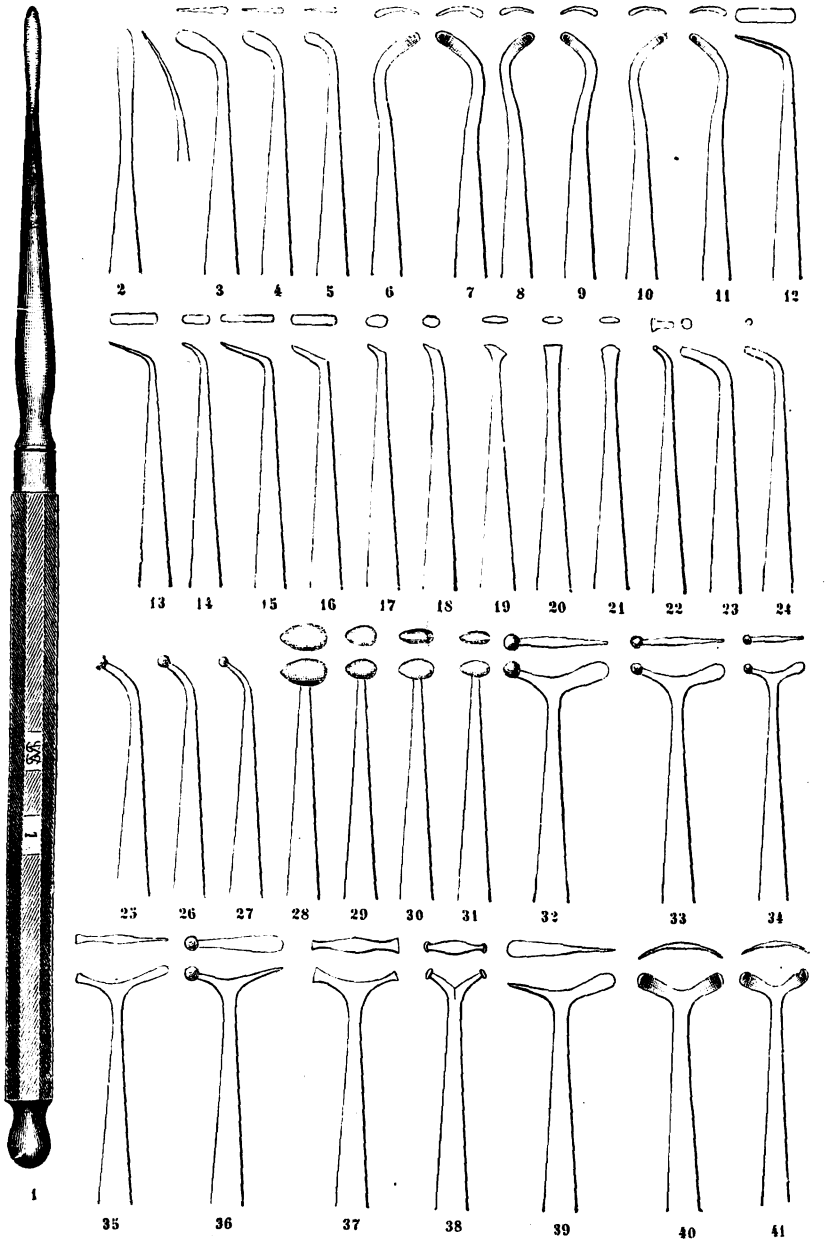
S. S. White's Fabrikat als conisches Einsatzinstrument M. —.50 = fl. —.30 ö. W.

Englisches Fabrikat mit blauem Griff M. —.65 = fl. —.40 ö. W.

Zu beziehen von WEISS & SCHWARZ, Wien, I. Fleischmarkt Nr. 1.

Digitized by Google

Polirer.



Preise per Stück:

Nr.	1—31	S. S. Whites Fabrikat mit vernickeltem Griff	M.	2.20	= fl.	1.32 ö.W.
„	32—41	„ „ „ „ „	„	2.50	= „	1.50 „
„	1—31	„ als conisches Einsatzinstrument	„	1.50	= „	—.90 „
„	32—41	„ „ „	„	1.85	= „	1.10 „

Zu beziehen von WEISS & SCHWARZ, Wien, I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

BALDWIN'S HYDRAULIC CEMENT.

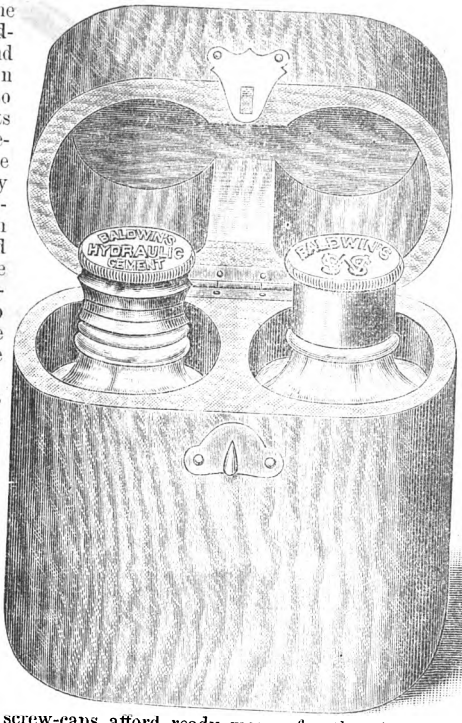
Devised by Dr. C. S. W. BALDWIN, of New-York, and prepared exclusively by THE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.

* BALDWIN'S *

Hydraulic Cement.

THE S. S. WHITE DENTAL MFG. CO.

Philadelphia, New York, Boston, Chicago, Brooklyn.



This Cement is of the zinc-phosphate class, and in the qualities of plasticity, adhesiveness to cavity-walls, and density, grades higher than any of its congeners hitherto brought to our notice. Its relative durability is also remarkable, and in favorable mouths and situations it may be deemed reasonably permanent. In all cases, when mixed, packed, and finished in the manner and under the conditions prescribed, the fillings will prove satisfactory to every dentist of experience in the use of oxyphosphate cements.

This Hydraulic Cement is peculiarly suited to the requirements of crown- and bridge-work, for which it has received enthusiastic commendation. It is put up in small packages because of the necessarily increased cost of a superior article, and also because such cements work best during the two months following the opening of the package, although the Hydraulic Cement will work well until the last, if the bottles are kept closed, as their screw-caps afford ready means for the air-tight closure of both bottles. — Directions with each package.

Price . . . . . per box Doll. 1.50

Quantity Rates for Engine Points.

Dentists who use Engine bits extensively can now purchase in quantity at a corresponding reduction in price. Thus:

File-cut (dozen price Doll. 2.25) . . . . per gross Doll. 24.00
Stoned (" " 3.00) . . . . " " 32.00

This does not mean that the purchaser must take a gross of a single number to get the benefit of the low prices; but that a selection of the given classes amounting to a gross or more of Points will be rated as above.

THE S. S. WHITE DENTAL MFG. CO.

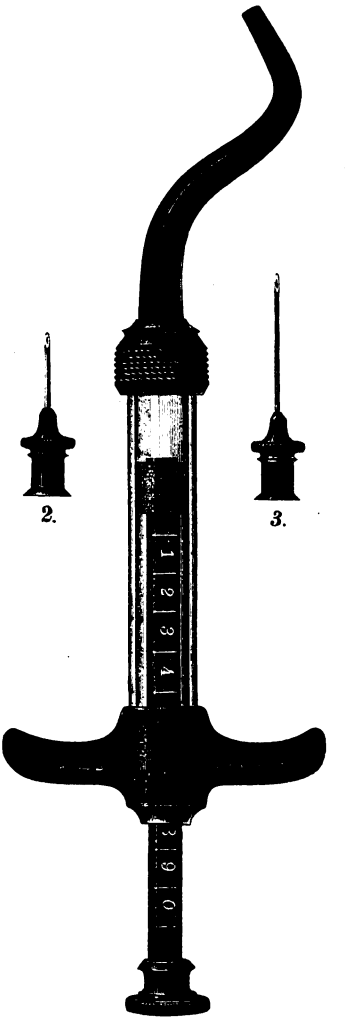
PHILADELPHIA, NEW-YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.

Digitized by Google

Dr. Bleichsteiner's

Cocaïn-Injections-Spritze

in Hartgummi montirt.



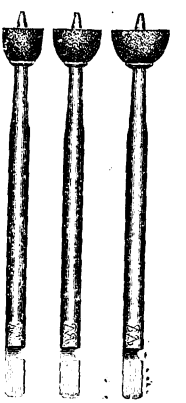
Preis mit 6 Nadeln & Etui M. 10 50 = fl. 6.30 ö. W.

Zu beziehen von WEISS & SCHWARZ, Wien, I. Fleischmarkt Nr. 1.

Digitized by Google

Root-Dressing Corundum Points.

Suggested by Dr. A. Morsmann.



These three Corundum Points for dressing and beveling roots are made in accordance with the suggestion of Dr. Morsman in the Hints and Queries of the DENTAL COSMOS for March, 1888. They are made of coarse corundum. The mandrel on which they are mounted was specially devised with a point projecting beyond the corundum to serve as a center to hold it steadly to its work. These beveling Corundum Points lut rapidly and smoothly without catching or jumping, and ceave the end of the root, which, by inclining the hand-piece, may be beveled at almost anv desired angle, in beautiful shape. The form has been carefully designed, and it is believed that the three sizes shown will meet all the requirements.

In ordering, specify Hand-piece they are to be used with.

PRICES.

Not mounted	per doz.	$ 0.40
Mounted	„	1.40
Mandrels separately	„	—.75

IMPROVED DIAMOND DISKS.

Patented May 1, 1877.

Our Diamond Disks, as formerly made, had many advantages over others, — were thinner, stronger, would cut faster and last longer. But they had one defect, — they would cut only on the sides. This defect we have remedied, and the Diamond Disks we now make cut as well on the edge as on the sides. We make no additional charge for the improvement, as we expect increased sales to make up the cost to us. Two sizes, 3/4 and 7/8 inch.

Price . . . . . each $ 1.50

New, Revised, and Enlarged Edition of

ARTIFICIAL CROWN- AND BRIDGE-WORK.

By GEORGE EVANS.

The value of the first edition of this work was attested not alone by the hearty commendation of all the reviewers but by the more significant fact that it was out of print in less than eight months from the time it was first offered for sale.

The new edition now ready has been enlarged by the addition of some thirty-odd pages of new matter, and enriched by nearly fifty more illustrations, nearly all of which are original.

The volume is now offered as a complete compendium of the branch of dental practice of which it treats,

WITHOUT ADVANCE IN PRICE.

Sent by Mail, postage paid, for $3.00.

THE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.,

PUBLISHER.

Digitized by Google

WEISS & SCHWARZ

WIEN

I. Fleischmarkt 1.

HARTES SILBER-AMALGAM

Nach TOWNSEND verbessert.

32 Gramm 8 Mark = fl. 4.80 ö. W.

Ad. zur Nedden's

adhäsives krystallisirtes Gold.

Diesem auch im Auslande so beliebten Gold, mit welchem sich am leichtesten und schnellsten arbeiten lässt und womit man die dauerhaftesten und schönsten Füllungen erzielt, stehen die lobendsten Zeugnisse zur Seite.

Durch jedes Dental-Depot sowie von mir direct à Mark 17.— per Ducaten zu beziehen.

Nürnberg.

Ad. zur Nedden's Witwe.

Steurer's Plastic-Gold

von Johnson & Lund, Philadelphia.

Preis per 1 Unze M. 168.— = fl. 100.80 ö. W.

„ „ 1/16 „ „ 11.— = „ 6.60 „ „

Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von

WEISS & SCHWARZ

Wien, I. Fleischmarkt Nr. 1.

Digitized by Google

Imperial-

ZAHN-KAUTSCHUKS

angefertigt von

THE EXCELSIOR RUBBER WORKS

NEW-YORK.

Langjährige Erfahrungen unserer praktischen Arbeiter, gepaart mit wissenschaftlichem Studium der bei der Fabrikation massgebenden Umstände, haben uns in die Lage gebracht, Zahnkautschuks herzustellen, welche alle im Markte befindlichen Sorten übertreffen und sich von Jahr zu Jahr gesteigerter Nachfrage erfreuen. Bei grosser Reinheit, gleichmässiger vorzüglicher Structur, liefern unsere Zahngummi, Platten und Gebisse von ungewöhnlicher Haltbarkeit und Festigkeit und von unübertroffener Farbe. Dieselben verarbeiten sich leicht und werden bei der Vulcanisation nicht schwammig oder scheckig.

Die Rosa-Zahngummi zum Fourniren brauchen nicht gebleicht zu werden, sondern kommen schon in schöner Zahnfleischfarbe aus dem Vulcanisator.

	Platten pr. Pfd.	Preis pr Pfd.
ROSA KAUTSCHUKS ZUM FOURNIREN.		
Verbessertes Rosa	18	M. 21.—
„ „ **ohne Zinnober**	22	„ 21.—
KAUTSCHUKS FÜR UNTERLAGEN.		
Rosa	21	„ 16.—
Braun	22	„ 16.—
Roth	25	„ 16.—
Orange I hell	20	„ 12.—
„ **2 mittel**	22	„ 12.—
„ **3 dunkel**	23	„ 12.—
Nubisch Schwarz	26	„ 12.—
Weiss	20	„ 16.—

Obige Kautschuks werden sämmtlich in Cartons à 1/1 und 1/2 Pfund geliefert; Nubisch Schwarz und Weiss auch in Packeten à 1/4 und 1/8 Pfund.

ANLEITUNG ZUM VULCANISIREN:

Obige Kautschuks werden successive auf 320° F. gebracht und dann bei dieser Temperatur eine Stunde gehärtet.

Es empfiehlt sich, extra starke Platten bei niedrigerer Temperatur jedoch etwas länger zu härten.

Verkaufsstelle für Oesterreich-Ungarn

Weiss & Schwarz

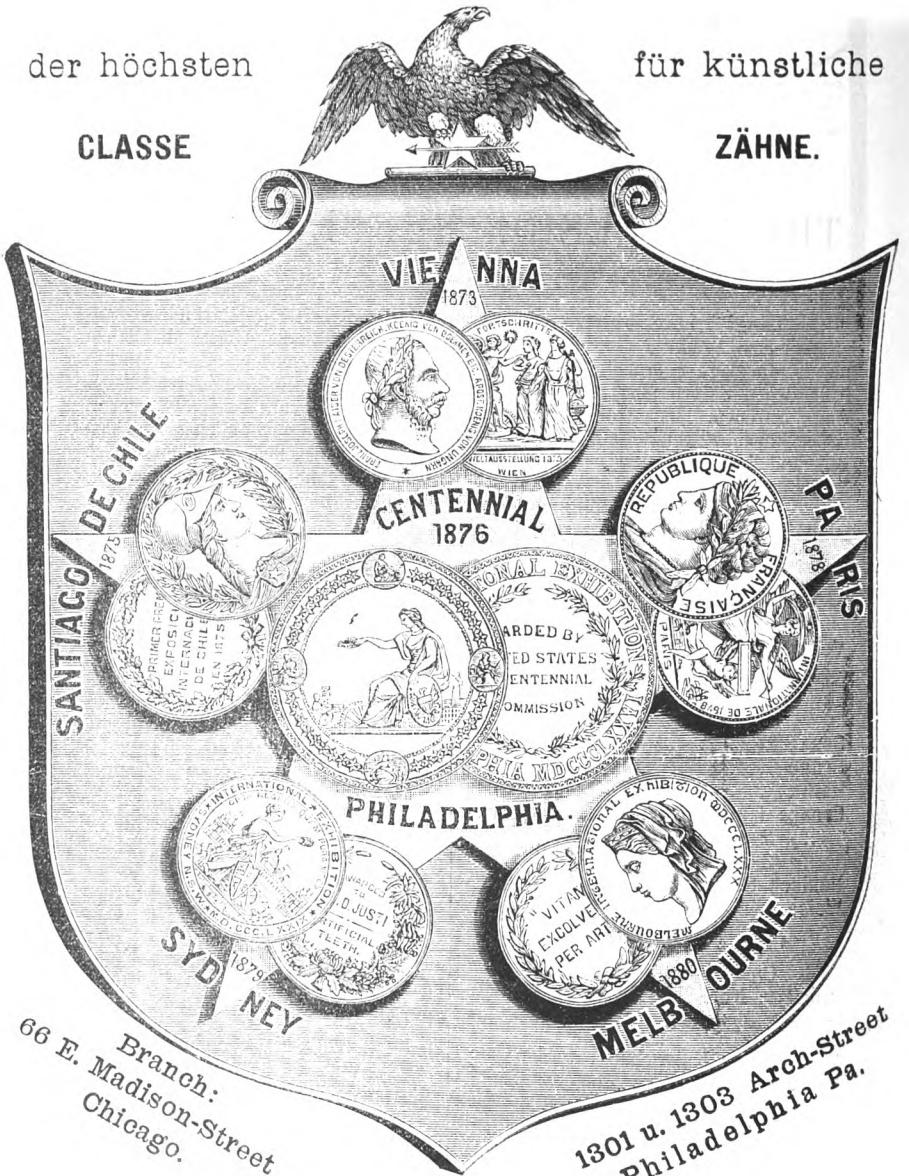
Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien

Wien, I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Sechs Weltausstellungsmedaillen

der höchsten CLASSE für künstliche ZÄHNE.



Branch:
66 E. Madison-Street
Chicago.

1301 u. 1303 Arch-Street
Philadelphia Pa.

H. D. JUSTI.

Digitized by Google

Künstliche Zähne.

Da sich mein Geschäft so außerordentlich vergrößert hat, daß es mir an Zeit gebrach, **kleine Nebenausstellungen** zu beachten, so besuchte ich **nur** die 6 Haupt-Weltausstellungen, an welchen sich **alle großen** Fabrikanten betheiligten.

Ich empfing 1873 in Wien und dann in **jeder** folgenden **Welt**ausstellung die **höchsten** Auszeichnungen für **künstliche Zähne**, welche — als der **Hauptzweig** meines Geschäftes — den **alleinigen** Gegenstand meiner Ausstellungen bildeten.

Die **größte** Anerkennung, welche je einem Fabrikanten zu Theil wurde, erhielt ich jedoch **für Schönheit, Stärke und natürliches Aussehen** meiner Zähne, wie folgt:

Auszug

aus dem Allgemeinen Bericht der Preisrichter über die Preise in Gruppe XXIV

der Internationalen Ausstellung zu Philadelphia 1876.

„Herr H. D. Justi stellte **nur Zähne** aus — aber seine Ausstellung war nach **allen Richtungen hin ausgezeichnet.** Die Zähne waren nicht allein in Bezug auf Farbe, Glanz und Dichtigkeit vollendet, sondern ihre Form war vollständig den natürlichen ähnlich. Dies gilt sowohl für die einzelnen Zähne, als auch für die ganzen Garnituren von 28. Ihre Zusammenstellung zeigte genaues Studium sowohl des Kieferbogens, als auch peinliche Rücksichtnahme auf die Wünsche des Patienten und die Erfordernisse des Zahnarztes. Die verschiedenartigsten Formen der Zähne selbst und ihre verschiedenartigen Abweichungen in der **Stellung** und **Lagerung** zu einander waren so **vortrefflich** nachgeahmt, daß sie für **vollständig natürlich** gehalten werden mußten. Außerdem war die **Substanz** der Zähne **vorzüglich** — und trotz der **zartesten Formen** waren sie von **größtmöglicher Stärke.** Schließlich waren die Crampons (Platina-Stifte) derartig angebracht, daß sie unmöglich aus den Zähnen herausgenommen werden konnten."

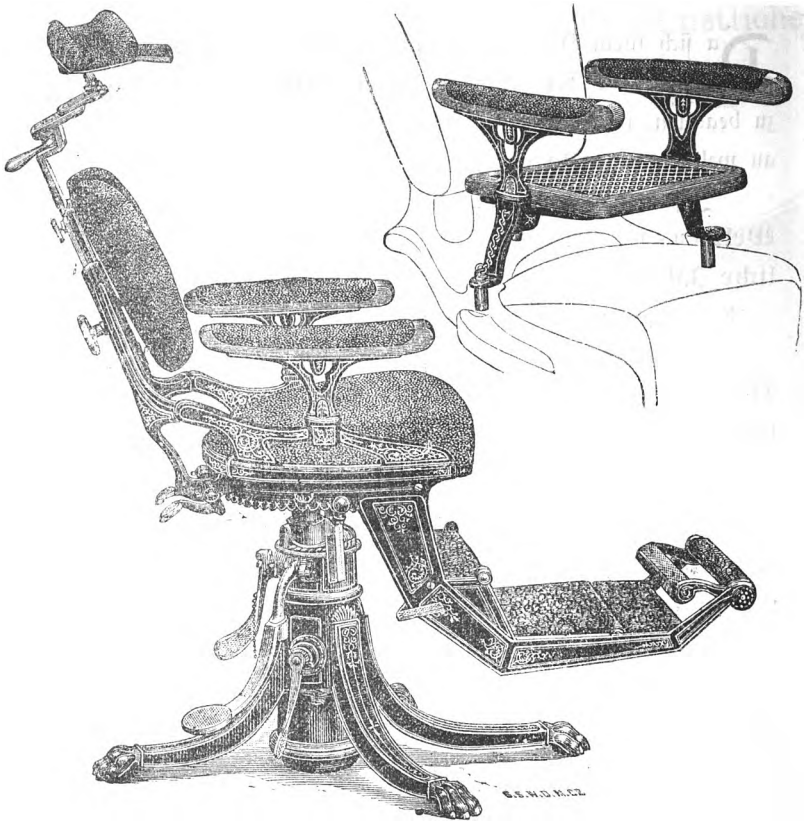
H. D. Justi

Nr. 66 Ost Madison Str. Chicago Ill.
Nr. 1301 & 1303 Arch Str. Philadelphia Pa.

Digitized by Google

Der Wilkerson-Stuhl

(S. S. White Dental Manufacturing Co. Philadelphia).



Dieser Stuhl ist das Vollkommenste in diesem Genre. — Man erhöht den Sitz mittelst Pumpe ohne Kraftanstrengung. — Das Herablassen desselben erfolgt automatisch. — Der ganze Stuhl (Lehne, Sitz und Schemel) kann *horizontal* gestellt werden.

Der ganze Stuhl kann um seine Achse gedreht und endlich nach links und rechts geneigt werden. Die Kopfstütze wird mit *einem* Handgriff regulirt. Der Fussschemel kann verkürzt werden. Die Armlehnen kann man entfernen.

Preis M. 875 = fl. 525 ö. W., inclusive Zoll und Fracht ab Wien.

Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von

WEISS & SCHWARZ, WIEN

I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Der Cycloid-Stuhl

(S. S. White Dental Manufacturing Co.)

Philadelphia.

(Tiefste Stellung des Stuhles.)

Der Mechanismus zum Hochbringen des Stuhles (26 cm.) ist ganz neuer Art und mit grösster Leichtigkeit und Schnelligkeit zu handhaben. Sollte die Kurbel aus der Hand gleiten, so wird das Herabsinken des Stuhles automatisch gehindert. Die Armlehnen sind so arrangirt, dass sie dem Operateur aus dem Wege gedreht werden können, ohne den Patienten zu behindern. Der Fusstritt kann viermal verstellt werden.

Beinahe sämmtliche Stellungen können mit einer Hand bewirkt werden, während der Operateur an der Seite des Stuhles steht.

Preis: in cordonnirtem Stoff Mk. 420.— fl. 252.— ö. W.
„ „ rothem od. grünem Plüsch „ 480.— „ 288.— „ „
inclusive Fracht und Zoll ab Wien.

Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von

Weiß & Schwarz, Wien

I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Imitation des „Wilkerson-Stuhls“.

Dieser Stuhl ist eine genaue Imitation des bekannten S. S. White'schen Wilkerson-Clairs, besitzt dessen sämmtliche Bewegungen und ist tadellos ausgeführt.

Preis mit rothem oder grünem Plüschüberzug **M. 585.— fl. 350 ö. W.** incl. Fracht und Zoll ab Wien.[1])

[1]) Dieser Preis entspricht M. 450.— ab **Berlin.**

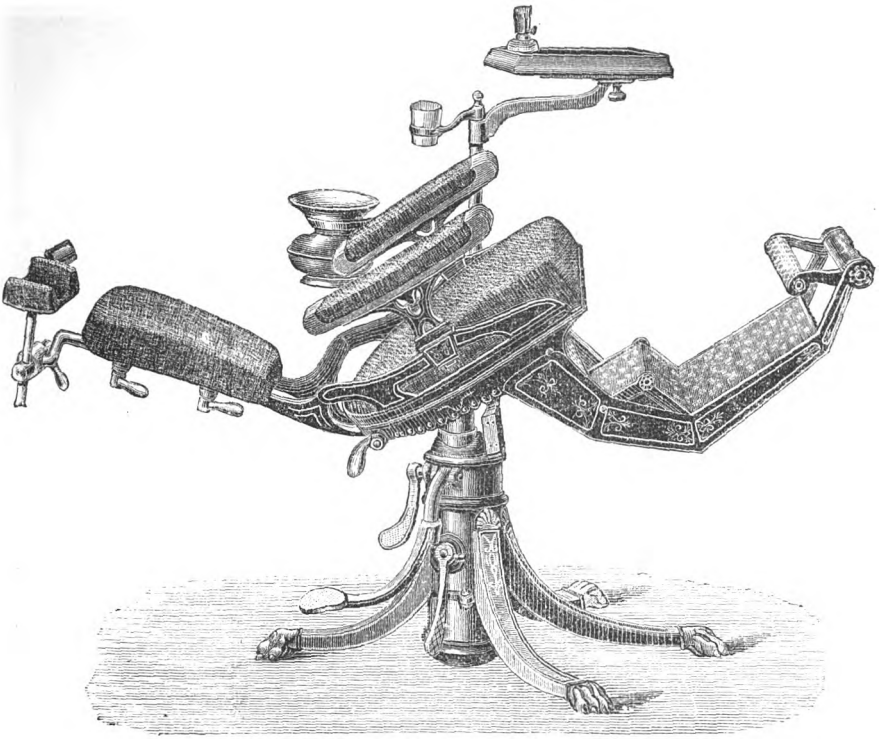
Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von

Weiß & Schwarz, Wien

I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Operationsstuhl mit Oelpumpe Ff.



Dieser Stuhl ist in seinen Haupttheilen dem Wilkerson-Chair nachgebildet und von besonders kräftigem Bau. Mit Oelpumpe erhöhbar, gestattet er eine, von den abnehmbaren Armlehnen unabhängige Lagerung des Rückentheiles, der, ebenso wie die mit einer Armlehne versehene Kopfstütze, separat hoch und nieder gebracht werden kann. Der ganze Stuhlkörper kann horizontal gestellt werden. Auch die Bewegung um seine eigene Axe ist vorhanden.

Preis (ohne Attachement) elegant lackirt, mit grünem oder rothem Plüschüberzug

M. 585.— = fl. 350 ö. W. incl. Fracht und Zoll ab Wien.

Preis des Attachements laut Zeichnung M. 80.— = fl. 48.— ö. W.[1])

[1]) Dieser Preis entspricht M. 450.— ab **Berlin.**

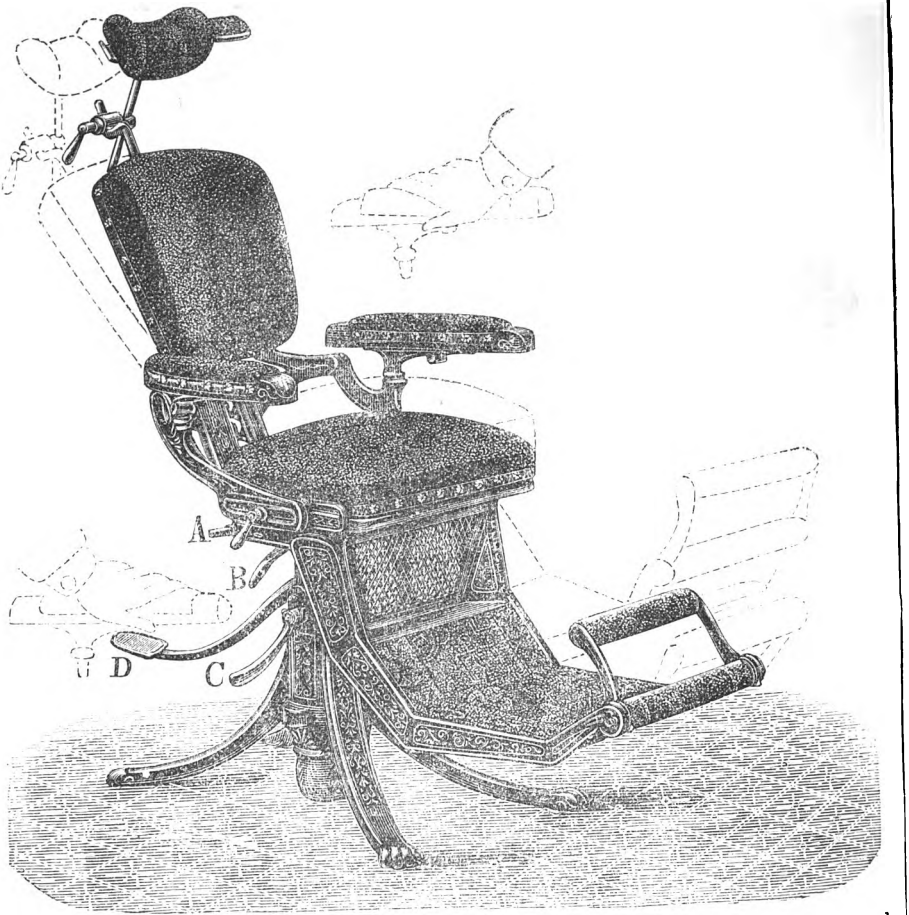
Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von

Weiss & Schwarz, Wien

I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Neuer Operationsstuhl mit Oelpumpe Cc.



Dieser Stuhl ist eine Combination des Oelpedal- und Cycloid-Stuhles und gestattet folgende Bewegungen: In die Höhe mittelst Pumpe. Um die Achse. Rücklehnung des ganzen Sessels sowie der Lehne separat. Erhöhung der Lehne allein und des Kopfstückes allein. Entfernung der Armstützen.

Polsterung ist rother oder grüner Plüsch.

Preis M. 535 = fl. 320 ö. W., inclusive Fracht und Zoll ab Wien.[1])

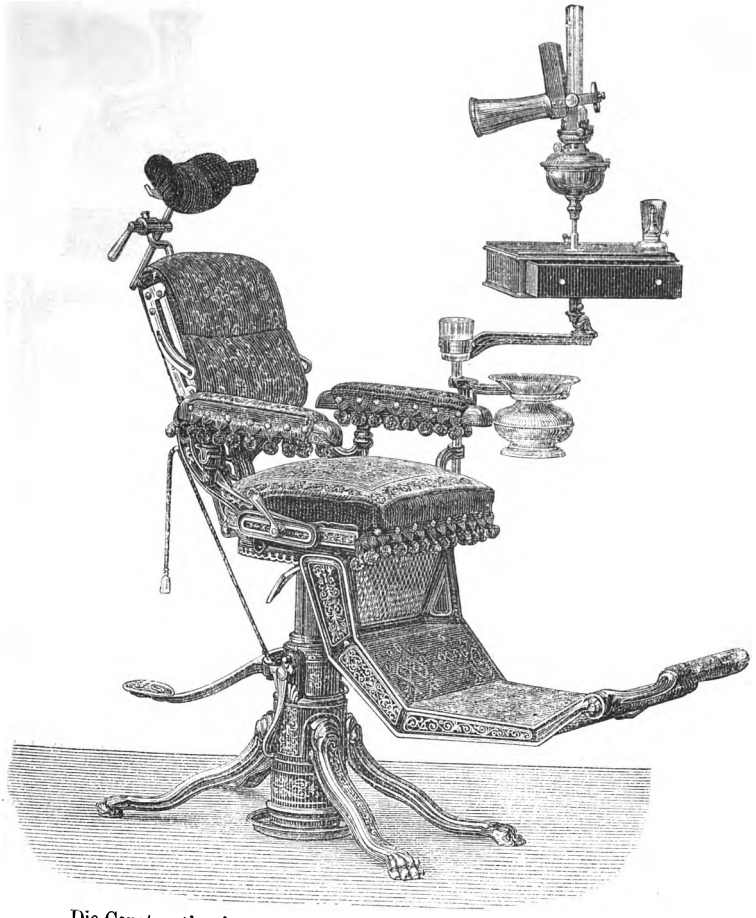
[1]) Dieser Preis entspricht M. 400.— ab **Berlin.**

Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von

WEISS & SCHWARZ, WIEN, I. Fleischmarkt I.

Digitized by Google

Operationsstuhl mit Oelpumpe Ee.



Die Construction ist ähnlich wie die des nebenstehenden Stuhles Cc, aber eleganter ausgeführt. Der Rückentheil ist mit einem aufschlagbaren **Kindersitz** versehen.

Preis mit rothem oder grünem Plüschüberzug ohne Attachement **M. 585.— = fl. 350.— ö. W.**, mit extrafeinem türkischen Bezug wie Abbildung **M. 40.— = fl. 24.— ö. W.** mehr. Alles inclusive Fracht und Zoll ab Wien.[1])

[1]) Dieser Preis entspricht M. 450.— ab **Berlin.**

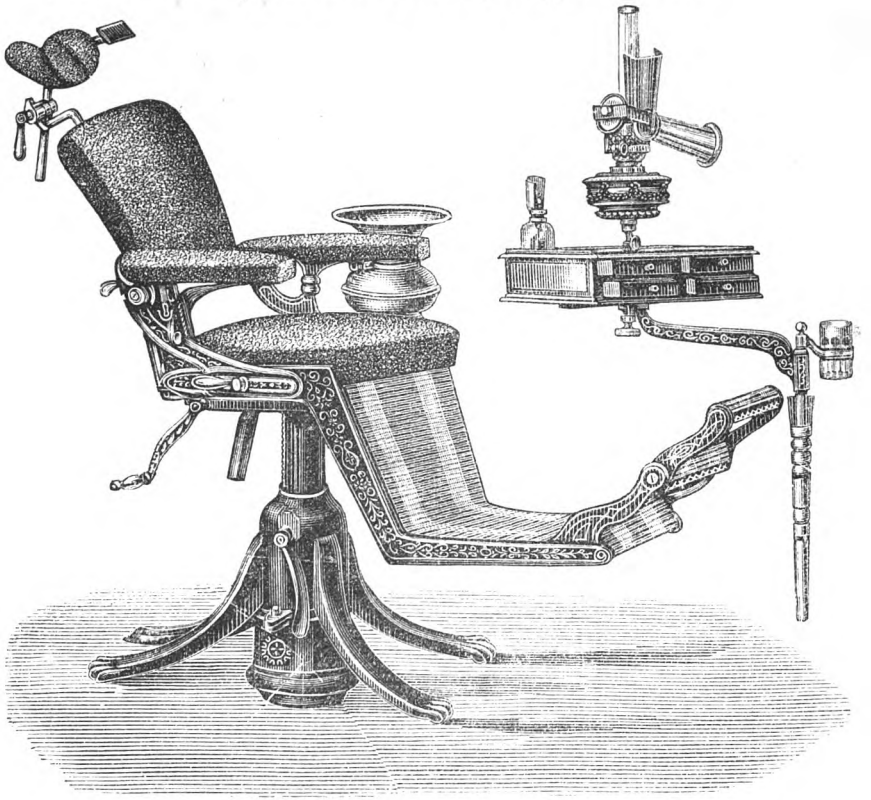
Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von

Weiss & Schwarz, Wien

I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Operationsstuhl Aa.



Dieser Stuhl ist eine Combination des Cycloid-, Pedal- und Spindel-Stuhles. Er hat folgende Bewegungen:

Mittelst Schraubenkurbel in die Höhe; um seine eigene Achse; den Rückentheil hoch; den Rückentheil wagrecht; der ganze Obertheil wagrecht; die Armlehnen abnehmbar; die Kopfstütze ist nach allen Richtungen beweglich.

Die Polsterung ist rother oder grüner Plüsch.

Preis M. 480.— = fl. 288.— ö. W.

inclusive Fracht und Zoll ab Wien.[1])

Preis des Attachements mit Allan's Tisch, Spirituslampe, Speinapf, Glas und Telschow's Beleuchtungsapparat M. 165.— = fl. 100.— ö. W.

[1]) Dieser Preis entspricht M. 350.— ab **Berlin.**

Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von

Weiss & Schwarz, Wien

I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Operationsstuhl Bb.

Mit rothem oder grünem Plüsch überzogen.

Dieser Stuhl lässt vollständiges Zurücklegen der Lehne mit gleichzeitigem Vorstosse des Fusstrittes zu. Der Sitz kann mittelst Kurbel erhöht werden.

Preis M. 375.— = fl. 225 ö. W., inclusive Fracht und Zoll ab Wien.[1])

Preis des Attachements **M. 80.— = fl. 48.— ö. W.**

[1]) Dieser Preis entspricht M. 250.— ab **Berlin.**

Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von

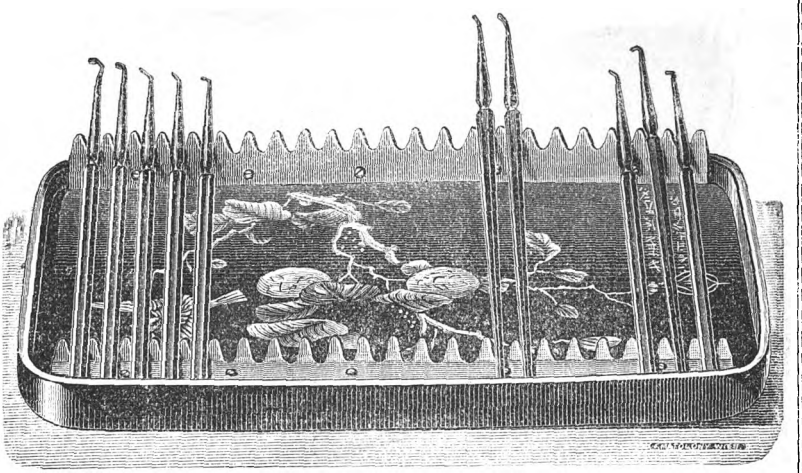
Weiss & Schwarz, Wien

I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Dr. Vajna's

Neue Instrumenten-Tablette.



Original-japanische Tablette mit vernickelten gezahnten Metallschienen zur Aufnahme von circa 22 Instrumenten (Excavatoren, Stopfer, Meissel, Sonden, Polirer etc.).

Preis per Stück M. 2.— = fl. 1.20 ö. W.

Echt japanesische Paravents

für das zahnärztliche Operationszimmer.

4theilig,	ganz Papier bemalt,	135	Cm.	hoch,	M.	15.—	= fl.	9.— ö. W.
3 „	„ „ „	150	„	„	„	15.—	= „	9.— „
4 „	„ „ „	170	„	„	„	16.—	= „	9.60 „
3 „	Papier m. Leinenrücken „	150	„	„	„	22.—	= „	13.20 „
4 „	„ „ „ „	135	„	„	„	25.—	= „	15.— „
4 „	„ „ „ „	170	„	„	„	32.—	= „	19.20 „
2 „	Seide reich gestickt „	135	„	„	„	28.—	= „	16.80 „
4 „	„ „ „ „	135	„	„	„	55.—	= „	33.— „

Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von

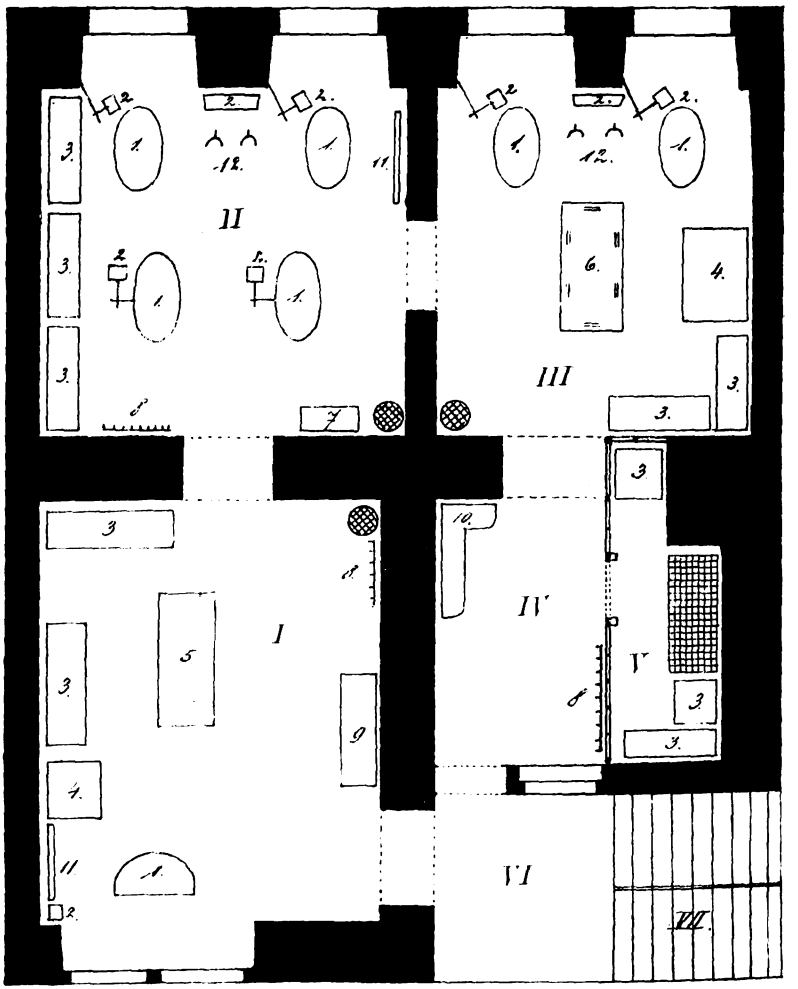
Weiß & Schwarz, Wien

I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Digitized by Google

Das k. k. zahnärztliche Universitäts-Ambulatorium in Wien.



I Lehrsaal für operative Praxis. II, III Lehrsäle für conservative Praxis. IV Warteraum. V Dienerzimmer. VI, VII Stiege und Stiegenhaus.

1 = Operationsstühle. 2 = Instrumententischchen. 3 = Kästen für Sammlungen, Instrumente, Bücher etc. 4 = Pulte. 5 = Tische. 6 = Tisch mit Schraubstöcken für Plombirübungen. 7 = Waschtisch. 8 = Kleiderrechen. 9 = Spülvorrichtung. 10 = Bank. 11 = Wandtafeln. 12 = Bohrmaschinen.

Digitized by Google

VI. Jahrgang. II. Heft.

April 1890.

Oesterreichisch-ungarische

Vierteljahrsschrift

für

Zahnheilkunde.

Die Eröffnung des k. k. zahnärztlichen Universitäts-Ambulatoriums in Wien.

Der in diesen Blättern veröffentlichte Jahresbericht 1887—88 des Vereines österreichischer Zahnärzte besprach die von dem k. k. Unterrichts-Ministerium eingeleiteten Schritte zur Errichtung eines Universitäts-Institutes, in welchem die Zahnheilkunde eine ihrer gegenwärtigen Entwicklung entsprechende Pflege finden und den Studirenden der Medicin Gelegenheit geboten werden sollte, sich in unserem, an den österreichischen Universitäten bisher arg vernachlässigten Specialfache ausbilden zu können.

Digitized by Google

Es möge hier rühmend hervorgehoben werden, dass bei den gegenwärtig massgebenden Factoren unserer Unterrichtsverwaltung das volle Verständniss für die Wichtigkeit und die Aufgabe eines zahnärztlichen Universitäts-Instituts vorhanden war und dass von dieser Seite Alles gethan wurde, die Schwierigkeiten, welche naturgemäss in der Beschaffung der Mittel zur Errichtung und Erhaltung des Institutes gelegen waren, zu überwinden.

Endlich am 21. April dieses Jahres wurde das den Namen „K. k. zahnärztliches Universitäts-Ambulatorium" führende Institut durch, den Decan der medicinischen Facultät, Herrn Professor v. Vogl, dem zu seiner Leitung berufenen Universitäts-Docenten Herrn Dr. Julius Scheff junior übergeben, der dasselbe am 22. April a. c. mit einer Vorlesung, welche wir im Anschlusse an diese Mittheilung vollinhaltlich reproduciren, eröffnete.

Es hatten sich hierzu eingefunden:

In Vertretung des k. k. Unterrichts-Ministeriums Herr Ministerial-Secretär Dr. Beck Ritter von Managetta, der Reichsrathsabgeordnete Dr. Roser, der Decan Hofrath Professor v. Vogl, Professor Lang, Professor v. Ebner, Professor Mautner, Docent Paschkis, das Präsidium des Vereines österreichischer Zahnärzte kaiserlicher Rath Dr. Fischer-Colbrie und Dr. Pichler, ferner eine grosse Zahl von Zahnärzten, praktischen Aerzten und Studirenden. Wir bemerkten unter den Anwesenden die Herren: kaiserl. Rath Dr. Rabatz, Dr. Bardach, Dr. Ad. Hoffmann, Dr. Hillischer, Dr. Jul. Herz, Dr. Martin, Dr. Mittler, Dr. Pfeffermann, Dr. Silberer, Dr. Schnepp, Dr. Sakelarides, Dr. Teleky, Dr. Wieselthier u. A.

Das Institut befindet sich in der Garnisonsgasse Nr. 8 im ersten Stockwerke des nach der Beethovengasse führenden Tractes und besteht aus einem Warteraum und drei Operationszimmern, deren Anordnung und Einrichtung auf der hier beigegebenen Planskizze ersichtlich gemacht ist.

Digitized by Google

In dem grössten Zimmer (I) findet die Untersuchung der Patienten, sowie die Vornahme der Extractionen statt und werden daselbst auch die theoretischen Vorlesungen abgehalten. Die Einrichtung besteht aus einem sogenannten Hospital-Chair für Extractionen, einer $1^6/_{10}$ Meter breiten Spülvorrichtung mit Wasserzulauf, einem Schreibpult und zwei Kästen für Präparatensammlungen. Das anstossende Zimmer (II) enthält vier Oelpump-Stühle mit zwei Wandtischchen und zwei sogenannten Attachements, einen Waschkasten und drei Kästen zum Aufbewahren von Instrumenten, Medicamenten und Präparaten. Das nächste Zimmer (III) ist mit weiteren zwei Oelpump-Stühlen, zwei Wandtischchen, einem Tisch mit sechs Schraubstöcken für Plombirübungen, einem Schreibtisch und zwei Kästen für die Bibliothek ausgestattet. Neben dem Warteraum (IV) ist das Dienerzimmer (V), woselbst die zur Narcose, zum Wasserwärmen etc. nothwendigen Apparate aufbewahrt werden. Sämmtliche Räume können durch Gaslicht erhellt werden und ermöglichen sechs Reflectoren, auch an trüben Winternachmittagen zu arbeiten.

Die Einrichtung wird noch durch vier Bohrmaschinen und ein vollständiges Instrumentarium — fast ausschliesslich S. S. White's Fabrikat — vervollständigt und wurde die gesammte Einrichtung von der Firma Weiss & Schwarz in Wien geliefert.

Für Prothese konnten leider aus Mangel an Mitteln keine Anschaffungen gemacht werden, doch soll die Ausgestaltung des Institutes nach dieser Richtung, sowie dessen Vergrösserung schon für das nächste Jahr bevorstehen.

Den Unterricht leitet, wie schon erwähnt, Herr Universitäts-Docent Dr. Julius Scheff junior und liest im Sommersemester 1890 ein zehnstündiges Collegium (täglich von 5—7 Uhr Abends).

Zum Assistenten wurde Herr Dr. M. Karolyi bestellt.

— *s* —

Digitized by Google

Eröffnungs-Vorlesung

gehalten im k. k. zahnärztlichen Universitäts-Ambulatorium am 22. April 1890 von Dr. *Julius Scheff* jun., Docent an der k. k. Universität in Wien.

Tempora mutantur.

Es gereicht mir zur besonderen Ehre und ist für mich ein erhebendes Bewusstsein, das zahnärztliche Institut eröffnen zu dürfen, welches wir nach langen, vielfach fruchtlosen Bemühungen durch die Einsicht und die zielbewusste Energie unserer hohen Unterrichtsbehörde endlich errungen haben. Mit dem heutigen Tage tritt dieses Institut in seine Existenz, und mir ist die überaus ehrende Aufgabe geworden, dasselbe in die Praxis einzuführen, ihm durch mein Wirken sozusagen Form und Gestalt zu geben. Ich bin mir wohl der Schwierigkeiten vollauf bewusst, die mit dem von mir übernommenen Amte verbunden sind, und verhehle mir auch nicht, dass zur Lösung dieser Aufgabe ein hohes Mass von Fähigkeiten nothwendig ist. Wenn ich trotzdem, etwas befangen zwar, doch mit Muth und Vertrauen an die Arbeit gehe und an dem Werke, das mir übertragen worden, rüstig zu schaffen beginne, so thue ich es in der Ueberzeugung, dass guter Wille und ernstes Streben, unterstützt von jahrelanger, gefesteter Erfahrung, es wohl vermögen werden, mich im Vereine mit Ihnen, meine Herren, das zu erstrebende Ziel erreichen zu lassen.

Die Zahnheilkunde hat während der kurzen Zeit ihrer Selbstständigkeit eine Entwicklung genommen, die heute noch nicht vollendet ist und ihrer raschen und stetigen Fortschritte wegen vielleicht niemals vollendet sein wird. Mit vollem Rechte dürfen wir heute schon sagen, dass es in ihr ebensowenig wie in irgend einer anderen Specialität einen Stillstand gibt, dass jeder Forscher auf dem Gebiete der Zahnheilkunde, selbst beeinflusst, durch sein Schaffen auch beeinflussend weiter wirkt, und dass unsere, bereits stattlich angewachsene Literatur einen nicht unbedeutenden und ehrenvollen Platz unter den Leistungen der gesammten medicinischen Wissenschaft einnimmt.

Digitized by Google

Die Geschichte der Zahnheilkunde reicht bis in das Alterthum zurück, wenngleich Diejenigen, welche sich auch mit den Zähnen beschäftigten und schon damals den Beinamen „Zahnarzt" erhielten, ihre Kunst nicht in solchem Umfange ausübten, als dies später geschah und selbstredend heute geschieht. Wir finden schon bei den Hebräern und Egyptern die ersten Spuren einer rationellen Zahnheilkunde. Bei den letzteren gab es unter den Pastophoren, einer Kaste, deren Mitglieder im Allgemeinen der Heilkunde oblagen, Einige, die sich speciell mit den Krankheiten der Zähne befassten, denn es heisst: Jam vero medicina apud eos hunc in modum est distributa, ut singulorum morborum sint medici, non plurium, itaque omnia referta sunt medicis. Alii enim sunt oculorum, alii capitis, alii dentium, alii alvi partium, alii morborum occultorum. „Herodoti Halicarnassei historia. 1570. fol. Euterpe, pag. 53".

Von da bis zu Hippocrates finden wir nur wenige, ganz ungenaue Anhaltspunkte, die auf eine weitere Entwicklung der Zahnheilkunde hinweisen würden. Hippocrates, der eigentliche Schöpfer der Heilkunde, kann mit Recht auch als der Begründer der Zahnheilkunde angesehen werden; denn aus den Schriften dieses grossen, sein Zeitalter und auch die späteren weit überragenden Geistes geht zur Genüge hervor, dass er die Zähne mit der ihm eigenen Gabe scharfer Erkenntniss sowohl im gesunden als im kranken Zustande genau beobachtete. Aber nicht nur diese, sondern auch die umgebenden Hart- und Weichgebilde in ihren krankhaften Erscheinungen waren ein Gegenstand seiner Untersuchung, und folgender Ausspruch beweist, dass er der Erste war, welcher die Necrose der Kiefer erkannte: „Dem Sohne des Metrodorus starb in Folge des Zahnschmerzes der Kiefer ab, und das Zahnfleisch wucherte stark. Die Eiterung war mässig; es entfielen ihm die Mahlzähne und selbst der Kiefer."

Wenn auch Hippocrates der erste ist, welcher das Zahnausziehen erwähnt, so scheint diese Operation doch schon höheren Alters zu sein, denn im Caelius Aurelianus wird von Aesculap dem Dritten ein Instrument *ὀδονταγογόν*, *ὀδοντάγραν* beschrieben, welches zum mindesten beweist, dass ihm diese Operation nicht unbekannt war; das Odontagogon ist ein bleiernes Instrument,

Digitized by Google

welches im Tempel des Apollo zu Delphi aufbewahrt war und womit nach dem Ausspruche des Erasistratus blos lockere Zähne ausgezogen werden sollten, weil sonst das Material wohl ein festeres gewesen wäre.

Das Befestigen lockerer Zähne mittelst Fäden oder Golddraht, ein Vorgang, der auch heute noch vielfach geübt wird, war dem Altmeister Hippocrates genau bekannt. Unter den Gesetzen der zwölf Tafeln befindet sich eine darauf bezügliche Stelle, die folgenden Wortlaut hat: „Neve aurum adito, cui auro dentes juncti essent, ast imo cum illo sepelietur, et ne se fraudi esto.“ „Ihr könnt den Verstorbenen mit dem Golde verbrennen, das seine Zähne befestigte, ohne das Gesetz zu verletzen.“ Griechische und römische Dichter erwähnen in ihren Spottgedichten schon der künstlichen Zähne. So lesen wir in Martial: Dentibus adque comis, nec te pudet, uteris emptis: Quid facies oculo, Laelia? — non emitur. Ohne Scham prangst Du mit erkauften Zähnen und Haaren: Aber wie steht's mit dem Aug' Laelia, kauft man das auch?

Nach Hippocrates verstrichen drei Jahrhunderte, während welcher die Zahnheilkunde gar keine Fortschritte machte. Erst Celsus (32 Jahre vor Christi) war es, dessen Scharfblicke und reicher Erfahrung nicht nur die Gesammtmedicin, sondern auch die Zahnheilkunde manch' werthvolle Errungenschaft verdankt. Er machte uns mit einer Menge Arzneien bekannt, die gegen Zahnschmerz, gegen loses, lockeres Zahnfleisch, gegen Schlaffheit des letzteren angewendet wurden.

Galen (131 nach Christi) war Derjenige, der genau zu unterscheiden vermochte zwischen den Schmerzen in Folge blossliegender Pulpa und den durch Periostentzündung hervorgerufenen. Auch war er der erste, der eine genauere Beschreibung der Zähne und Kinnladen gab. Ebenso war zu seiner Zeit schon das Ausfüllen hohler Zähne mit Gold, das Plombiren mit Blei und anderen Substanzen, sowie das Feilen der Zähne eine genau bekannte Sache, und bezüglich letzterer Operation scheinen sich Galen und Aetius von Amida (550) die Priorität streitig machen zu wollen. Bei Ebn Sina (Avicenna, 978—1036) begegnen wir schon einer sehr weitläufig

Digitized by Google

ausgeführten Anatomie und Physiologie der Zähne. Zur Erhaltung und Reinigung der Zähne gibt er uns viele gute Rathschläge, ebenso gibt er Anweisung für das Vorgehen bei Entfernung eines schmerzenden Zahnes.

Nach ihm kommen nur wenige und nicht besonders hervorragende Aerzte, die die Leistungen ihrer Vorfahren verwertheten, aber zu dem schon Bestehenden und Bekannten nichts Nennenswerthes hinzufügten.

Damit schliesst wohl die erste Periode, das ist, die des Alterthums, und nun folgt die des Mittelalters, aus welcher uns schon genauere und für die spätere Periode Grund legende Ueberlieferungen zu Gebote stehen. Der in diesem Zeitraume vorkommenden Namen sind sehr viele, und ich möchte aus der grossen Zahl nur jene herausgreifen, deren Trägern die Zahnheilkunde auch heute noch Manches für den Gebrauch Nützliche zu danken hat. Der erste, dem wir begegnen, und der den Anstoss für die heute zur besonderen technischen Kunst entwickelten Füllungsmethode gegeben hat, war Joh. Arculanus († 1484); er füllte die Höhle mit Goldblättchen und war auch der einzige seiner Zeit, der das Füllen mit Goldblättchen besprach.

Vesal (1534) räth beim schweren Durchbruch der Weisheitszähne das Einschneiden des Zahnfleisches an, eine Operation, die heute noch allgemein geübt wird.

Ueber die damals herrschende Terminologie gibt er uns interessante Daten. Die vier mittleren vorderen Zähne (Schneidezähne) heissen: incisorii, τομεῖς, risorii, quaterii; den zwei mittleren davon gab man insbesondere wieder den Namen duales. Die Hundszähne (canini) hiessen: κυνόδοντες, mordentes, bei einigen ebenfalls risorii. Die Mahlzähne nannte man μυλίται, γόμφοι, molares, maxillares, paxillares, mensales, genuini Ciceronis, welch' letzteren Namen manche Autoren blos den Weisheitszähnen gaben, die auch σωφρονιστῆρες, χραντῆρες, ὀψίγονοι dentes sensus ac sapientiae ac intellectus, serotini, aetatem complentes, cayseles hiessen.

Auf Vesal folgte Ambr. Paré (1582), welcher für die Entwicklung der Zahnheilkunde viele grundlegende, sowohl in

Digitized by Google

theoretischer als auch in praktischer Beziehung werthvolle Rathschläge hinterliess.

Er ist auch der erste, von dem wir eine Krankengeschichte über eine mit Erfolg vorgenommene Transplantation eines Zahnes lesen können. Die verschiedenen Zahnleiden weiss er in den meisten Fällen richtig zu deuten, und demgemäss begegnen wir den verschiedensten Medicamenten, die er bei einzelnen Zahnleiden mit Erfolg angewendet haben will. Das Ausziehen der Zähne wird von ihm nur für den Fall äusserster, zwingendster Nothwendigkeit empfohlen. Wir finden bei ihm Zeichnungen verschiedener für das Ausziehen der Zähne bestimmter Instrumente, welche mit den heute gebräuchlichen einige Aehnlichkeit haben, und er warnt dabei, wohl nur scherzweise, man möge sich hüten, drei statt eines Zahnes damit auszuziehen. Auch stammt von ihm eine Zeichnung her, nach welcher künstliche Zähne, aus Knochen oder Elfenbein gearbeitet, zusammengebunden im Munde durch Gold- oder Silberdraht befestigt wurden. Nach dem Ausziehen eines Zahnes lässt er eine Zeit nachbluten, um dadurch, wie er sich ausdrückt, den nachfolgenden Irritationsschmerzen und der Geschwulst vorzubeugen; hierauf drückt er das Zahnfleisch etwas zusammen, um das erweiterte und manchmal etwas gebrochene Zahnfach zu ordnen, und warnt vor kalter Luft. Die Würmer spielen auch bei ihm als Ursache des Beinfrasses eine grosse Rolle, und den Zahnstein, den er als „angesetzten Rost“ (rubigo dentium) bezeichnet, lässt er durch Oxycrat oder mit aqua Chymistarum wegspülen. Auch den Zahnstocher empfiehlt er, aus Mastixholz verfertigt, als Reinigungsmittel zur Entfernung zurückgebliebener Speisereste. Beim schweren Zahnen hält er Einschnitte in das Zahnfleisch für zweckmässig und will diese Operation zuerst an seinen eigenen Kindern gemacht haben. Die Priorität hierin gebührt jedoch nicht ihm, sondern dem um beinahe 50 Jahre früher lebenden Vesal.

Ich verweilte bei Paré etwas länger, weil beim Durchlesen seiner Schriften seine überaus erspriessliche Wirksamkeit für die damaligen Zeitverhältnisse in die Augen fällt, und weil seine Auffassung bei der zu jener Zeit geringeren Kenntniss der

Digitized by Google

anatomischen und physiologischen Verhältnisse umsomehr Anerkennung verdient. Ohne Zweifel war Paré auf allen Gebieten und in allen Zweigen der Heilkunde, namentlich in der Chirurgie, von eminenter Bedeutung, und indem ich die wichtigsten Momente aus dem Wirken und Schaffen dieses grossen, vor drei Jahrhunderten lebenden Arztes streifte, habe ich ihm nur die gebührende Gerechtigkeit widerfahren lassen.

Im Scultetus († 1645) finden wir die Abbildung der um diese Zeit gebräuchlichen Zahn- und der sonstigen in der Mundhöhle anzuwendenden Instrumente. Sie haben nur historischen Werth, zeigen aber, dass, wenn auch noch nicht das richtige Verständniss für die Bedürfnisse vorlag, unleugbar ein Fortschritt in der Beurtheilung des Nothwendigen gemacht war, der uns allerdings noch weit von der Wahrheit entfernt liess. Von da an war der Entwicklung und Verbesserung des Instrumentariums ein weites, ergiebiges Feld eröffnet, und jeder der nachfolgenden Autoren war bestrebt, irgend eine, wenn auch nur geringe Verbesserung dieses oder jenes Instrumentes vorzunehmen, während an wissenschaftlicher Ausbeute nichts Nennenswerthes zu verzeichnen ist. Nichtsdestoweniger kann nicht geleugnet werden, dass durch die vielfachen, mit mehr oder weniger Glück ausgeführten Versuche ein Weg angebahnt wurde, der den Nachfolgern zeigen musste, wie wichtig in erster Linie für die Zahnheilkunde deren wissenschaftliche Entwicklung sei, damit dieselbe aus dem Banne der Abhängigkeit zu einer freien selbstständig aufstrebenden Wissenschaft sich emporarbeiten könne. Deshalb kann und muss ich die nun folgende Zeit bis Fauchard nur erwähnend berühren; ich bin gezwungen, einen grossen historischen Sprung zu machen, wobei Manches, vielleicht auch Wichtiges nicht einmal gestreift werden kann, und Details selbstverständlich ganz und gar entfallen müssen. Eine eingehende und breitere Darstellung will ich jenen Männern und deren Leistungen widmen, welche als Glanzpunkte am Firmament der zahnärztlichen Wissenschaft nicht nur Bedeutendes hervorgebracht haben, sondern auch epochemachende, für immer bedeutungsvolle Thatsachen, als Ergebniss ihrer Forschungen bekannt machten. Jene Zeit, in der solch' Grosses geleistet wurde, ist aller-

Digitized by Google

dings die neueste und kaum vergangene Zeit, in welcher nach langen wissenschaftlichen Kämpfen und nach oftmaligen Schwankungen, mit Zugrundelegung mancher aus früheren Epochen stammenden Errungenschaft, jetzt ein geradezu staunenswerther Grad von Vollkommenheit erreicht wurde; nun erst wurde die Zahnheilkunde selbst zu einer den übrigen Disciplinen der Medicin ebenbürtigen gemacht.

Der erste unter diesen Männern, welche als Pionniere unserer Wissenschaft wirkten, war Fauchard, der beste und bedeutendste Vertreter unserer Wissenschaft zu jener Zeit. Fauchard lebte zu Paris. Dessen Arbeiten können als unerschöpfliche Quelle für spätere Schriftsteller betrachtet werden, weshalb er auch als der erste wissenschaftliche Begründer der Zahnheilkunde angesehen werden kann. Er ist Derjenige, welcher constatirte, dass man die Würmer, die man bisher als Ursache der Zahnschmerzen angesehen hatte, vergebens suche, und der somit gegen die Annahme, dieselben seien Krankheitserreger, auftrat. Das Ausziehen der Milchzähne verurtheilt er, wenn nicht triftige Gründe, wie das Lockersein derselben oder deren Schmerzhaftigkeit, dazu zwingen. In solchen Fällen räth er die Entfernung ohne Verzug, weil sonst, wie er meint, die Kinnlade wegen ihrer zarten Beschaffenheit leicht beschädigt oder der Keim des zweiten Zahnes verderben oder gar zerstört werden könnte. Ebenso eiferte er gegen Jene, die das Zahnausziehen bei Schwangeren verboten haben und bekämpft die irrige Annahme, dass das Ausziehen der Eckzähne gefährlich sei. Letztere Thatsache an und für sich beweist allein schon, dass Fauchard ein denkender und genau prüfender Zahnarzt war, der nicht blos auf Grund von Ueberlieferungen urtheilte, sondern mit scharfem kritischen Auge selber das Richtige zu finden verstand und für die Beseitigung langjähriger Irrthümer eintrat. Wenn ihm dies auch nur in gewissem Sinne und in beschränktem Masse gelang, so darf nicht übersehen werden, dass zu seiner Zeit die Physiologie, pathologische Anatomie und selbstverständlich die Histologie noch im embryonalen Zustande lagen und seine Erfahrungen rein klinischer Art gewesen sind.

Digitized by Google

Auf Fauchard folgen als bedeutende Zahnärzte Lecluse, dem wir den heute noch im Gebrauch stehenden Hebel zur Entfernung der unteren Weisheitszähne zu danken haben, nach ihm Bourdet, Mouton und Jourdain. Der Letztere wirkte 1759 und war einer der gefeiertesten Namen zur damaligen Zeit. Er veröffentlichte seine Ansichten und Beobachtungen über die wichtigsten zahnärztlichen Operationen und leistete sowohl in instrumenteller als auch in praktischer Beziehung Bedeutendes.

Hunter's um diese Zeit erschienene Monographie enthält viel Bemerkenswerthes. Er setzte die noch heute gebräuchliche Nomenclatur fest; so nennt er den Eckzahn cuspidatus, den ersten Backenzahn bicuspis. Ihm verdanken wir ausführliche Versuche über die Pflanzung der Zähne. Er beschreibt, um die lebende Vereinigung eines solchen Zahnes mit der Zahnhöhle und dem Zahnfleische zu beweisen, einen glücklich durchgeführten Fall. Er nahm nämlich einen gesunden Zahn von einer lebenden Person, machte mit der Lanzette eine ziemlich tiefe Wunde in den dicksten Theil eines Hahnenkammes, drückte die Wurzel des Zahnes in dieselbe ein, befestigte den Zahn mittelst Fäden und vereinigte das Ganze mit der blutigen Naht. Nach einigen Monaten wurde der Hahn getödtet. Jetzt spritzte er die Gefässe des Kopfes mit einer subtilen Masse aus, worauf er den Kamm in eine verdünnte mineralische Säure für einige Zeit legte. Da nun der Zahn hiedurch erweicht war, so zertheilte er den Kamm und den Zahn durch einen Schnitt, welcher längs des Zahnes ging, und es zeigte sich, dass die Gefässe des Zahnes wirklich von der Masse durchdrungen waren.

In den nun in rascher Aufeinanderfolge vorkommenden Namen hat die Zahnheilkunde würdige Vertreter gefunden, und die letztere hat in verhältnissmässig kurzer Zeit überraschende Fortschritte gemacht; das Bestreben nach Vervollkommnung ist deutlich wahrzunehmen; wir können deshalb diese kurze Periode als eine Glanzperiode für die Entwicklung und das Gedeihen der Zahnheilkunde betrachten. Ich will, um nicht weitläufig zu werden, blos die Namen jener Männer anführen, die durch ihre Leistungen mehr oder weniger mithalfen, den Grund zu der heutigen wissenschaftlichen Zahnheilkunde zu legen.

Digitized by Google

Ich beschränke mich nur auf die wichtigsten und noch heute anerkannten Arbeiten und erwähne Fothergill, Laforgue, Serre, Fox, Darcet, Regnard, Dellabarre, Duval. An jeden dieser Namen knüpft sich eine Errungenschaft, eine epochemachende Entdeckung oder eine für die Praxis bedeutungsvolle Verbesserung. Es konnte demnach diese letztere Periode in jeder Weise aneifernd und anregend auf die nachfolgende Generation wirken, wobei der letzteren auch ein getreues Bild von den Bestrebungen der Altvordern aufbewahrt blieb.

Auch die Geschichte der Zahnheilkunde in Deutschland und Oesterreich reicht ziemlich weit zurück, nur waren die Leistungen in der alten Zeit geringe und übten keinerlei Einfluss auf die spätere Entwicklung und Gestaltung dieser Disciplin.

Noch war der französische Einfluss massgebend, und erst nach und nach kamen von England, hauptsächlich aber von Amerika aus neue gehaltvolle Arbeiten, welche sich gegen die herrschenden Irrthümer auflehnten und fortschrittliche Wege anbahnten; auf Grund relativ genauer Forschungen steuerten sie positiveren Zielen zu. Während man sich früher von aussen beeinflussen liess, sollten jetzt durch eigene wissenschaftliche Untersuchungen und im Anschlusse an diese, Aufklärung über erkannte Irrthümer und Beseitigung falscher Annahmen jenen Anschauungen zu Recht verhelfen, welche, auf Grund gefundener, unbezweifelbarer Facta gebildet, allein der modernen Richtung entsprechen.

Im Jahre 1545 schrieb Ryff eine grosse Chirurgie in deutscher Sprache, in welcher der Zahnheilkunde einige Aufmerksamkeit geschenkt wurde und auch Zahninstrumente abgebildet erscheinen. Auch Heister 1711 streifte in seinem Werke die Zahnheilkunde mit einigen Bemerkungen. Das erste über Zahnheilkunde ausführlich handelnde Werk in deutscher Sprache wurde von Pfaff, dem Zahnarzte Friedrich's des Grossen, verfasst. In demselben sind schon mehr selbstständige, den alten Ueberlieferungen entgegenstehende Ansichten niedergelegt. Pfaff hat für die damalige Zeit die Aufgabe, die er sich gesteckt, vollauf gelöst und, soweit er vermochte,

Digitized by Google

jede Anlehnung an fremde Autoren vermieden. Schäffer, ebenfalls ein deutscher Zahnarzt, war von nicht geringerer Bedeutung und hat seine reiche Erfahrung in interessanten Schriften niedergelegt. Er schrieb im Jahre 1757 eine gründliche Abhandlung darüber, dass die Zahnwürmer, welche nach den Räucherungen mit Judenkirschen und Wachs aus den Zähnen niederfallen sollen, nichts Anderes als die durch die Gluth flüchtig gewordenen, Keime von den Samenkörnern der Judenkirschen seien. Gleichzeitig wurden die Werke Fauchard's, Hunter's und Jourdain's durch Uebersetzung den Deutschen zugänglich gemacht. Dadurch wurden die Meinungsverschiedenheiten der öffentlichen Discussion zugeführt, welche ein geeigneter Ausgangspunkt und ein Ansporn zugleich für künftige Forscher war. Die Schüchternheit, selbstständig aufzutreten, schwand, die Abhängigkeit vom fremdem Einfluss wurde geringer, das Selbstvertrauen wuchs und selbstständige Ansichten, die früher ängstlich zurückgehalten worden waren, traten zu Tage. War damit schon ein Schritt vorwärts gemacht, so durfte man dennoch nicht erwarten, dass die Zahnheilkunde aus jenem Banne gelöst werde, in welchem sie seit vielen Decennien festgehalten war. Sie war eben noch keine wissenschaftliche Disciplin, sie blieb ein in der Entwicklung zurückgehaltener Zweig der Chirurgie, denn diese wollte zur Entwicklung der Zahnheilkunde nichts beitragen. So verhielt es sich bis zu Maria Theresia's Zeit, in welcher auf Veranlassung van Swieten's der Befehl erlassen wurde, dass sich zwei Chirurgen speciell mit Zahnheilkunde befassen sollen. Diese Beiden, denen die schwierige Aufgabe zufiel, ihre eigenen Anschauungen und Erfahrungen sowie Berichte über die auf technischem Gebiete gemachten Fortschritte zu veröffentlichen, waren Pasch und Brunner. Ersterer war ein unwissender, nur durch die Gunst der Verhältnisse emporgekommener Mann; dies beweisen seine Schriften, die auch in damaliger Zeit schon als ein Zeugniss seiner Unfähigkeit gelten konnten. Der zweite, allerdings etwas erfahrener, scheint zu wenig Selbstvertrauen gehabt zu haben, um unabhängig von seinem Collegen seine eigenen Wege einzuschlagen. Grössere Verdienste als diese zwei Männer hat sich unstreitig der nach ihnen lebende,

Digitized by Google

in Wien prakticirende Zahnarzt Serre, ein Niederländer von Geburt, erworben. Sein im Jahre 1804 erschienenes Werk, „Die Darstellung aller Operationen der Zahnheilkunde“ zeugt von mehr Selbstständigkeit und lässt den Verfasser als wissenschaftlich gebildeten Arzt erscheinen. Die von ihm construirte conische Schraube zur Extraction tief unter dem Zahnfleisch sitzender Wurzeln wird noch heutzutage von manchen Praktikern verwendet.

Trotzdem Serre unstreitig seinen Platz in der zahnärztlichen Literatur mit Ehren einnimmt, konnte er es doch nicht dahin bringen, dass die Errungenschaften, welche die Zahnheilkunde ihm verdankte, allgemeineres Interesse erweckt hätten.

Die Zahnheilkunde nahm noch immer nicht jene Stellung ein, die bereits andere, nicht so leistungsfähige Specialitäten sich erkämpft hatten.

Mühsam nur konnte sie sich als Fachwissenschaft erhalten, denn die vielköpfige Hydra der Charlatanerie rüttelte immer wieder an den Grundfesten ihrer Existenz, und die vielen mit ihr verwandten Specialwissenschaften trugen nicht dazu bei, ihr eine festere, geeinigtere Basis zu geben, sie rissen im Gegentheile Stücke von ihr los, um sich auf ihre Kosten zu bereichern. So musste es kommen, dass die Zahnheilkunde immer mehr verfiel und, obgleich sich hie und da Männer ihrer annahmen, das Emporkommen ihr immer schwieriger wurde. In dieser für die Existenz der Zahnheilkunde so gefährlichen Zeit musste etwas geschehen, um sie vor dem gänzlichen Ruin zu bewahren und ihr auch neue Lebenselemente zuzuführen; sie musste den Händen gewissenloser Ausbeuter und unfähiger Streber entrissen werden, damit sie nicht zum Paria der Heilwissenschaft herabsinke. In diesem ununterbrochenen Kampfe der wenigen würdigen Vertreter der zahnärztlichen Disciplin gegen die Uebergriffe unbefähigter, nur um ihre Existenz ringender Individuen fällt das Leben und Wirken dreier Männer, denen wir eine neue glänzende Aera, ein Emporblühen der Zahnheilkunde und eine Festigung ihrer wissenschaftlichen Basis zu danken haben. Mit ihnen ersteht ein wissenschaftliches Schaffen, und wir ver-

Digitized by Google

danken nicht blos ihnen bedeutende Erfolge, sondern auch Jenen, welche, der Führung solch' glänzender Vorbilder sich willig überlassend, gar Vieles durch ihre Arbeiten zur Klärung gewisser Fragen beigetragen haben. Diese drei Männer, die einen so bedeutenden Einfluss auf die Entwicklung der Zahnheilkunde gewonnen, waren Carabelli, Heider und Wedl. Jeder von ihnen hat in anderer Weise gewirkt, aber doch so, dass ihre Unterstützung und Förderung von nicht wegzuleugnender Bedeutung blieb.

Grosse Opfer mussten von ihnen gebracht werden, um jene hohe Idee, die sie dabei leitete, zur Verwirklichung bringen zu können. Das Leben und Wirken dieser Männer liegt wie ein offenes Buch vor uns, und wir wissen, dass sie mit dem reinsten und edelsten Forschertriebe und mit selbstloser Hingabe sich der Wissenschaft geweiht. Sie wirkten wissenschaftlich und social, wenn auch in letzterer Beziehung unbewusst, und der Eifer, mit welchem sie sich während ihrer ganzen Lebensdauer der einen Aufgabe gewidmet, die Zahnheilkunde zu einer Wissenschaft zu erheben und ihr die Anerkennung als eine solche zu erzwingen, verdient unseren vollsten Dank. Weit mehr jedoch als die Anerkennung, die wir diesen drei Männern zollen, indem wir sie als Zierden unserer Specialität bezeichnen, als Vorbilder aller zeitgenössischen und künftigen Collegen, bedeutet die Würdigung ihrer Verdienste seitens anderer Nationalitäten, welche in diesen Forschern die Bahnbrecher einer neuen Richtung, die Vorkämpfer wissenschaftlicher Principien sehen, welch' letztere die Fachgenossen zu ununterbrochener, rastloser Thätigkeit aneifern und zu immer neuen und interessanten Beobachtungen führen. Welche Summe von Erfahrungen haben wir den Beobachtungen und Versuchen dieser drei Männer, welche Fortschritte haben wir dem rastlosen Forschereifer derselben zu danken? Sie waren es, welche Klarheit in die von früher übernommenen Anschauungen brachten und Hypothesen durch positive Thatsachen ersetzten; indem der Eine auf dem Gebiete der Praxis wirkte, suchte der Andere durch die Theorie dieselbe zu unterstützen; es wurden schliesslich Praxis und Theorie in ein harmonisches Verhältniss zu einander gebracht,

Digitized by Google

und das, was wir heute zu leisten im Stande sind, ist eine natürliche Folge jener Bestrebungen, jener segens- und fruchtreichen Arbeit.

Eigenthümlich unangenehm muss es daher jeden besser Denkenden und objectiv Urtheilenden berühren und ihn mit Bitterkeit erfüllen, dass von mancher Seite die Verdienste jener Männer nicht etwa blos geschmälert, sondern einfach todtgeschwiegen werden. Ohne mich auf eine nähere Kritik gewisser Autoren einzulassen, die aus talentlosem Ehrgeiz die Verdienste Anderer herabsetzen möchten, lediglich in der Absicht, sich auf deren Kosten in den Vordergrund zu drängen, kann ich nicht umhin zu betonen, dass die hervorragenden Leistungen jener Männer eine unbestreitbare Thatsache bleibt, und ich glaube meine heutige Aufgabe nicht besser lösen zu können, als dass ich an dieser Stelle jener Männer gebührend gedenke. Haben sie ja mitgeholfen an dem Werke, das wir heute zu Nutz und Frommen der Wissbegierigen und Hilfesuchenden nach langer mühsamer Arbeit in's Leben setzen. Nicht ohne ein Gefühl stolzer Befriedigung dürfen wir heute sagen, dass wir im Geiste unserer Vorbilder gearbeitet, und das, was wir in bescheidenem Masse geleistet haben, ist nur ihrem geistigen Vermächtnisse zu danken, das wir in uns aufgenommen haben. Und nun gestatten Sie mir, in Kürze von den ausserordentlichen Leistungen und von der Thätigkeit dieser Männer ein flüchtiges Bild zu entwerfen.

Im Jahre 1821 trat Carabelli als Lehrer der Zahnheilkunde auf. Seine Lehrmethode wurde noch durch die französische Schule beeinflusst, deren Literatur er genau kannte, und deren unbedingter Anhänger er auch war. Besonderen Werth legte er auf rationelle Behandlung der Zahnkrankheiten, und indem er auf exacte und genaue Ausführung sah, wusste er den Zuhörern den weitläufigen Stoff durch Illustrationen und durch Vorweisung von häufig oder seltener vorkommenden Anomalien interessant zu gestalten. Seine Vorlesungen waren sehr besucht und das Interesse für Zahnheilkunde verbreitete sich immer mehr unter den Aerzten, die früher dieselbe als ihrer nicht würdig von oben herab angesehen hatten.

Digitized by Google

Im Jahre 1831 erschien von Carabelli eine „Geschichtliche Uebersicht der Zahnheilkunde“, welches Buch einzig in seiner Art war und noch ist, da es eine immerwährende Quelle geschichtlicher Forschung bleibt. Ein weiteres, wissenschaftlich bedeutendes und gründliches Werk ist seine „Anatomie des Mundes“ mit einem schön ausgestatteten Atlas, die den Meister in der Auffassung und Darstellung verräth.

Carabelli scheint unzweifelhaft die Idee gehabt zu haben, die ganze Zahnheilkunde in selbstständigen Monographien zu behandeln, wodurch eine systematische Darstellung der Zahnheilkunde zu Stande gekommen wäre. Leider wurde er zu früh vom Tode ereilt und unsere Fachliteratur mag heute noch über den frühen Heimgang dieses Mannes trauern. Sein Name wird jedoch für immer mit ehernen Lettern in den Annalen der Zahnheilkunde verzeichnet bleiben.

Ihm folgte in jugendlicher Vollkraft, für alles Schöne und Fortschrittliche begeistert, Moriz Heider. Carabelli war ein Bewunderer und treuer Anhänger der Franzosen, Heider ein Verehrer der englischen und amerikanischen Richtung. Beide ergänzten sich gegenseitig und bildeten dadurch die Basis für die folgende Reform und Entwicklung der Zahnheilkunde in Oesterreich und Deutschland. Heider war mit der gesammten Literatur innig vertraut und nützte alles Neue, das er sich mit grossem Eifer und unverdrossener Arbeitslust aneignete, für die Praxis aus. Er war nicht nur in Wien, sondern in ganz Deutschland der erste, der das Füllen mit Gold, eine der wichtigsten Errungenschaften der modernen Zahntechnik, zur allgemeinen Anwendung in der Praxis brachte. Ihm danken wir auch die Einführung der Zahnzangen und das Aufgeben jener Instrumente, die zur damaligen Zeit ausschliesslich benützt waren, heute aber nur mehr historischen Werth für eine Instrumentensammlung besitzen. Es waren dies der Ueberwurf und der Pelikan, aus welchen sich der sogenannte Schlüssel entwickelte.

Als Lehrer genoss Heider einen grossen Ruf, denn er zeichnete sich durch einen klaren, gründlichen Vortrag aus. Seine Demonstrationen waren in hohem Grade instructiv und

Digitized by Google

stützten sich hauptsächlich auf die in seiner Sammlung befindlichen anatomischen Präparate. Ausser einer Menge von Artikeln, die in verschiedenen Zeitschriften erschienen, besitzen wir von ihm an grösseren Arbeiten eine „Anleitung zur Pflege der Zähne im gesunden und kranken Zustande“ und den bekannten Atlas zur Pathologie der Zähne, den er in Gemeinschaft mit seinem Freunde Wedl herausgab.

Das grösste Verdienst jedoch hat sich Heider um die Entwicklung und Ausbildung der wissenschaftlichen Zahnheilkunde und um die Hebung des zahnärztlichen Standes erworben. Er war es, der die von Norddeutschland im Jahre 1860 angeregte Idee, einen Centralverein für deutsche Zahnärzte zu gründen, mit Freuden aufgriff und zur Verwirklichung brachte. Er erkannte in der Vereinigung der hervorragendsten Vertreter der Zahnheilkunde das einzige Mittel, diese zu heben und ihr dadurch im Rahmen der Medicin jene Stellung zu verschaffen, die sie den übrigen zu rascher Blüthe entwickelten, kleineren Specialitäten, wie Laryngologie und Otiatrik, als ebenbürtig erscheinen lassen konnte. Dabei konnte er auch seine schon früher gehegte Lieblingsidee, eine zahnärztliche Zeitschrift zu gründen, in der alles Neue und Wissenswerthe veröffentlicht werden sollte, verwirklichen, und er hoffte damit eine deutsche zahnärztliche Literatur zu schaffen. Der Centralverein deutscher Zahnärzte beschloss, diese Zeitschrift unter dem Namen „Zahnärztliche Mittheilungen“ herauszugeben, die bald, weil sie einen raschen, nicht geahnten Aufschwung nahm, zu einer Vierteljahrsschrift umgewandelt wurde. Man erkannte in Heider den geeigneten Mann, ein solches Unternehmen zu leiten und zu fördern und betraute ihn einstimmig mit der Führung der Redaction; er schreckte vor keinem Opfer an Geld und Zeit zurück, wenn es galt, das Heft fertigzustellen. Bis an sein Lebensende blieb er voll zarter Fürsorge für die Vierteljahrsschrift, Alles für deren weiteren Bestand vorausbestimmend. Er verstand es, die besten Kräfte für das Fachblatt zu gewinnen und hat dasselbe zu einer Bedeutung gebracht, die auch jenseits des Continents neidlos zugestanden wurde. Seine rastlose ununterbrochene Thätigkeit rieb seine ohnehin stark geschwächte Gesundheit auf,

Digitized by Google

und tiefbetrauert von Allen, die ihn kannten, starb er am 29. Juli 1866.

Die Beiden jedoch weit überragend, steht Wedl am wissenschaftlichen Horizont, eine Zierde unserer Facultät, trotz des hohen Alters noch frisch am Geiste. Wer den stillen, bescheidenen und zurückhaltenden, aber doch sogleich die Herzen für sich gewinnenden alten Herrn kennt, wird kaum glauben, welchen Einfluss er auf die Entwicklung der Histologie und Physiologie der Zähne genommen hat. Sein Buch „Pathologie der Zähne" bleibt ein epochemachendes Werk für alle Zeiten. Kritik an dem Wirken Wedl's zu üben, kann hier nicht meine Sache sein, ebenso lasse ich mich in eine nähere Besprechung der „Pathologie der Zähne" nicht ein. Sein Name und dessen Ruhm bleiben für immer der Geschichte der Zahnheilkunde einverleibt. Künftige Geschlechter werden seine Werke als kostbares Erbgut treu bewahren, dieselben werden als Vorbild und Leitstern ihrer literarischen Arbeit dienen müssen.

Auch wir, verehrte Anwesende, wollen diesen Vorbildern folgen, ihre Erfolge, auf welche wir soeben zurückgeblickt, zur Grundlage und zum Ausgangspunkt unserer Bestrebungen machen und in unserem Wirken jenes Ziel verfolgen, welches allein einer freien und vorwärtsstrebenden Wissenschaft würdig ist. Was wir aus den Händen unserer Vorfahren übernommen, wollen wir heilig halten und nicht erschlaffen, wenn auch der Erfolg nicht immer für uns ist. Dann wird unsere Schule die Aufgabe erfüllen, für die sie geschaffen wurde, und dem edlen Zwecke, welchem sie gewidmet, in vollem Umfange dienen. Und ich spreche die zuversichtliche Hoffnung aus, dass die in dieser Schule herangebildeten Jünger als eifrige Apostel in die ganze Welt gehen werden, um der Zahnheilkunde zu der ihr gebührenden Stellung zu verhelfen, die ihr so lange vorenthalten geblieben.

Und so schliesse ich denn, Ihnen, meine verehrten Anwesenden, für die mir geschenkte Aufmerksamkeit bestens dankend, mit dem Spruche: „Quod rarum, carum".

Digitized by Google

Die Eröffnung der zahnärztlichen Klinik der königl. Universität zu Budapest.

Ein Erlass des königl. ungarischen Unterrichts-Ministeriums vom 29. Jänner 1890 beauftragte den Senat der königl. Universität in Budapest einen zahnärztlichen Lehrcurs noch im laufenden Semester zu activiren und betraute mit der Leitung des zu errichtenden Instituts, respective mit den Vorträgen über klinische Zahnheilkunde den Universitäts-Docenten Herrn Dr. Josef Arkövy.

Der Erlass betont ferner, dass die Einrichtung des Institutes eine derartige sein möge, dass einerseits jene Studirende der Medicin, welche sich der allgemeinen Praxis zuwenden wollen, daselbst die für den praktischen Arzt nothwendige Kenntniss der Zahnheilkunde erlangen und andererseits auch jene Doctoren, welche sich der speciellen zahnärztlichen Praxis widmen wollen, die vollständige Ausbildung in allen Zweigen der Zahnheilkunde erreichen können.

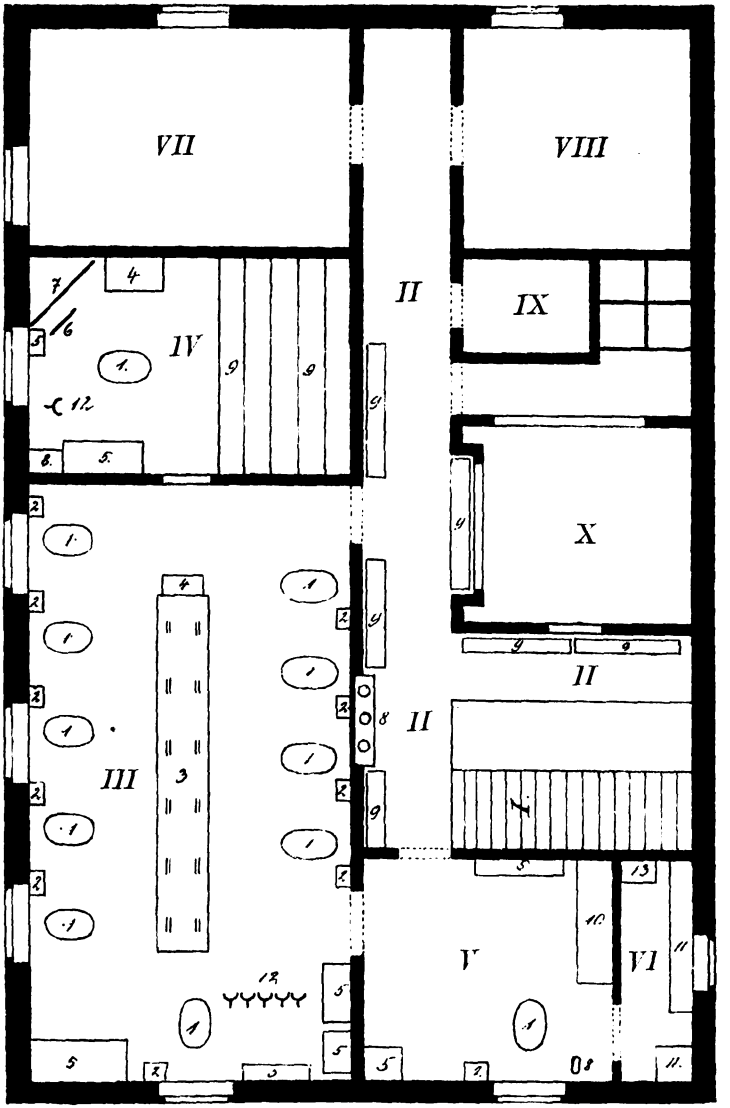
Diesem doppelten Zwecke entsprechend, ist nachfolgender Lehrplan entworfen worden.

1. Specielle und vergleichende Anatomie des Mundes und der Zähne.
2. Specielle pathologische Anatomie der Erkrankungen des Mundes und der Zähne.
3. Zahnärztliche specielle Pathologie und Therapie verbuden mit odonto-chirurgischen Operationen.
4. Conservative Operationslehre mit praktischen Uebungen.
5. Technisch-klinische Vorträge, verbunden mit technologischen Arbeitsübungen und zahnärztliche Metallurgie.

Dank der Energie des Institutsleiters und dem Entgegenkommen der Universitätsbehörden wurden die Adaptirungen und Einrichtungen der weiter unten beschriebenen Localitäten bis zum 14. Februar d. J. durchgeführt und dadurch ermöglicht, dass schon in diesem Semester mit den Vorträgen, respective Uebungen in den wichtigsten Gegenständen, nämlich: specieller Pathologie und Therapie, conservativen Operationslehre, sowie den klinisch-

Digitized by Google

Die zahnärztliche Klinik der königlichen Universität in Budapest.



I Stiege und Stiegenhaus. II Warteräume. III Lehrsaal für conservative Praxis. IV Lehrsaal für operative Praxis. V Narcosenzimmer. VI Handlaboratorium. VII, VIII Noch nicht adaptirte Lehrsäle.

1 = Operationsstühle. 2 = Instrumententischchen. 3 = Tisch mit Schraubstöcken für Plombirübungen. 4 = Pulte. 5 = Kästen für Sammlungen, Instrumente, Bücher etc. 6 = Tafeln. 7 = gezeichnete Tafeln. 8 = Spülvorrichtungen. 9 = Bänke. 10 = Ruhebett. 11 = Gyps- und Arbeitstische. 12 = Bohrmaschinen. 13 = Schleifmaschine.

Digitized by Google

Digitized by Google

technischen Vorträgen durch den Universitäts-Docenten, Herrn Dr. Josef Arkövy begonnen werden konnte. Zum Assistenten wurde Herr Dr. J. Hattyasy ernannt.

Für die Studirenden der Medicin, die sich für die allgemeine Praxis vorbereiten, genügt es, die Vorträge der speciellen Pathologie und Therapie durch einen oder zwei Semester zu hören, wobei sie sich auch genügende Fertigkeit im Extrahiren der Zähne aneignen können. Diejenigen Hörer, die später als Zahnärzte fungiren und sich ein Certificat erwerben wollen, müssen sämmtliche Gegenstände ein, respective zwei Semester lang hören.

Um ein solches Diplom zu erwerben, muss man den Ausweis (Index lectionum) über sämmtliche oben genannten Disciplinen sowie auch das Doctordiplom besitzen. Erst dann werden die Bewerber zur Prüfung zugelassen. Nach bestandener Prüfung wird dem Betreffenden ein Diplom als zahnärztlicher Operateur verabfolgt; die definitiven Bestimmungen hierüber sowie über die Prüfungstaxen und den specificirten Lehrplan für das künftige Semester, bilden eben jetzt Gegenstand der Verhandlung bei den competenten Behörden.

Zugelassen wird jeder ordentliche Hörer der medicinischen Facultät und kann auch entweder einzelne oder sämmtliche Vorlesungen nach den giltigen Bestimmungen belegen. Doctoren, die ein hierzulande rechtsgiltiges Diplom besitzen, werden als ausserordentliche Hörer aufgenommen und können nach absolvirtem Cursus die Prüfung ablegen. Doctoren mit ausländischen Diplomen werden nur über vorhergehende Einwilligung des Decans der medicinischen Facultät zugelassen.

Die Localitäten der zahnärztlichen Klinik liegen in der Mitte der ärztlichen Universitätsgebäude-Colonie, im zweiten Stock des Universitäts-Wirthschaftsamtes (siehe die beigegebene Planskizze). Die Treppe führt direct auf den glasgedeckten Corridor (II) wo mehrere Bänke aufgestellt sind und der als Warteraum dient.

Von diesem Corridor führt die Mittelthür in den grossen Operationssaal (III), wo die conservativen Operationen und Operationsübungen vorgenommen werden.

Digitized by Google

Von diesem Saal rechts befindet sich der Lehrsaal (IV) für zahnärztliche specielle Pathologie und Therapie, in welchem Extractionen, sowie auch andere zahnärztliche Operationen vorgenommen werden.

Vom Operationssaal links liegt das Narcosenzimmer (V) mit einem Nebenraume (VI) als Handlaboratorium.

Die Einrichtung der zahnärztlichen Klinik, bestehend in Sesseln, Kopfstützen, Maschinen, Instrumenten, sowie die Materialien, wurde von der Firma Weiss & Schwarz in Wien geliefert; die Hospital-Chairs, Kästen, Spülapparate etc. nach speciellen Angaben des Herrn Dr. Arkövy hier in Budapest angefertigt.

Der Operationssaal ist mit zehn Operationsstühlen mit erhöhbarem Sitz und vorzüglicher Kopflehne versehen, deren sechs entsprechend den sechs Fenstern aufgestellt sind, um die Operationen auch bei Tageslicht vornehmen zu können. Diese sechs Fenster können durch lichtdichte Vorhänge abgesperrt werden. Bei sämmtlichen Operationsstühlen befinden sich doppelarmige, in jeder Richtung bewegliche starke Gaslampen, welche noch mit guten conischen Reflectoren ausgerüstet sind. Diese vorzügliche Beleuchtung lässt nichts zu wünschen übrig.

Neben jedem Operationsstuhle befindet sich ein 90 Centimeter hohes, mit Schubläden und Eintheilung versehenes stehendes Kästchen aus Holz, an welchem noch zu Handen des Operateurs ein leicht auf- und abklappbares Instrumententischchen angebracht ist. Jedem Operateur steht ein für conservative Operationen vollständig eingerichtetes Instrumentenkästchen zur Verfügung. Ausserdem gehören zur Ausrüstung eines jeden Stuhles noch folgende Gegenstände: Ein vernickelter Speinapf, Wasserbehälter, Speichelsack, Rubberdam nebst einem Satz Klammern, eine Berzelius-Gasflamme, Dreifuss mit Nickelgefäss zur Erwärmung des Wassers, dessen Deckel auch zur Erwärmung der Guttaperchaplomben benützt wird, Tücher etc.

Im Operationssaal befinden sich ausserdem für den allgemeinen Gebrauch fünf Bohrmaschinen nebst Winkelstücken und entsprechenden Bohrern und completer sonstiger Einrichtung, mehrere Handbohrer, Rubberdam- und Lochzangen, Zahnreini-

Digitized by Google

gungs-Instrumente etc. Ein grösserer Schrank zur Aufnahme von Chemikalien, Plomben und anderen Utensilien für allgemeinen Bedarf. In der Mitte des Saales steht ein mit zwölf Schubladen versehener langer Trockenoperationstisch, entsprechend mit zwölf Schraubstöcken versehen, an welchen die conservativen Operationsübungen vorgenommen werden.

Ein Schreibtisch mit dem Protokolle für die conservativen Operationen, ein grosser Kasten mit reichhaltiger odontologischer Sammlung und an den Wänden mehrere Tafeln mit anatomischen Zeichnungen zum Anschauungsunterricht für die Studenten, vervollständigen die innere Einrichtung des Operationssaales.

Im Lehrsaale der speciellen Pathologie und Therapie ist ein Operationsstuhl mit vollständigem Instrumentarium vorhanden, weiters eine sehr instructive zahnärztlich-pathologische Sammlung, sowie einige 50 grosse gezeichnete Tafeln und Tabellen zur Unterstützung der Vorträge, an welchen die Zuhörer auf einem erhöhten Podium, in mehreren Reihen Lehnbänken sitzend, theilnehmen können. Eine grosse Siemens-Gaslampe, von der Mitte des Saales herabhängend, beleuchtet den zu operirenden Patienten mit vorzüglichem Lichte. Jede in diesem Saale ausgeführte odonto-chirurgische Operation wird auch hier im Protokolle eingeschrieben.

In dem Narcosezimmer befindet sich ein Wilkerson-Oelpumpstuhl, auf welchem die Operationen mit Narcosen vorgenommen werden. Für eventuelle Fälle steht auch ein Ruhebett bereit. Mehrere Schränke für Reserveuntensilien, chirurgische Instrumente (für Mundchirurgie) beschliessen die Ausstattung dieses Zimmers.

Im daneben befindlichen Handlaboratorium steht ein Gypstisch, eine Schleifmaschine, ein Vulcanisirofen und Arbeitstische mit den allernöthigsten Werkzeugen für die zahntechnischen Arbeiten.

Im Corridor sind die Vorrichtungen zum weiteren Ausspülen des Mundes nach Extractionen in Form eines dreitheiligen verschliessbaren Spülkastens angebracht.

Die im Grundriss mit VII, VIII und IX bezeichneten Localitäten sind derzeit noch nicht eingerichtet. *H—y.*

Digitized by Google

Eine Zahnextraction. Blosslegung des dritten Astes des Trigeminus.

Von Professor Dr. *L. Holländer*, Halle a. S.

Herr v. M., 35 Jahre alt, consultirt mich wegen ausserordentlich heftiger Schmerzen im rechten Unterkiefer, die ihm schon seit etwa zehn Tagen den Schlaf raubten und jede Nahrungsaufnahme unmöglich machten. Man hatte versucht, ihm wegen Schmerzen einen Zahn zu ziehen. Die erste Operation hatte vor etwa zehn Tagen stattgefunden und war ihm damals der zweite untere rechte Molaris mit Zurücklassung der mesialen Wurzel entfernt worden. Der zweite Versuch, diese herauszunehmen, glückte ebenfalls nicht.

Bei der Untersuchung fand sich eine geringe Anschwellung äusserlich am rechten Unterkieferwinkel. Die Schleimhaut der linken Backe zeigte an mehreren Stellen tiefe Verletzungen und der Mundwinkel dieser Seite einen leichten Einriss.

In der Mitte des rechten Zungenrandes war ein etwa erbsengrosses Geschwür, ebenfalls von einer Verletzung herrührend. Am rechten Unterkiefer fehlten, soweit man dies bei oberflächlicher Besichtigung erkennen konnte, vom ersten Bicuspis (exclusive) an, sämmtliche Zähne. Augenscheinlich waren der zweite Bicuspis und der erste Molaris schon früher verloren gegangen. Das Zahnfleisch in der Gegend des dritten und zweiten Molaris bildete eine vielfach zerrissene, geschwürige Masse, die schon bei der leichtesten Berührung ausserordentlich schmerzhaft war und einen abscheulichen Geruch von sich gab. An dem vor zehn Tagen gezogenen zweiten Molaris fehlte die mesiale Wurzel, und Patient gab an, dass bei der zweiten Operation versucht worden war, auch den dritten Molaris herauszunehmen, wobei derselbe abgebrochen wurde. Es mussten also ausser der mesialen Wurzel des zweiten Molaris noch die Wurzeln des dritten im Kiefer vorhanden sein. Die letzte Operation war unter Anwendung von Chloroform vorgenommen worden. Patient hatte etwa eine Stunde in der Narcose gelegen und es war ihm mitgetheilt worden, dass

Digitized by Google

es sehr schwer hielt, seinen Mund zu öffnen. Die Verletzungen an der linken Mundschleimhaut, an den Lippen und an der Zunge rührten von dem sehr rohen Verfahren her, welches zur Eröffnung des Mundes angewendet wurde.

Da ohne Narcose eine genaue Untersuchung des Mundes wegen der schon bei der leisesten Berührung sehr heftigen Schmerzen unmöglich war, erhielt Patient etwa 10·0 Aether bromatus. Die Betäubung trat trotz der grossen Aufregung, in der sich Patient befand, in etwa 20 Secunden ein und nun schien es mir bei der genauen Untersuchung und Sondirung, als ob irgend ein Theil — ob es die Wurzeln des dritten Molaris oder ein Kieferstück war, blieb unentschieden — beweglich sei.

Zuerst wurde die mesiale Wurzel der zweiten Molaris mit dem Thompson'schen Hebel, der in die distale Alveole eingesetzt war, entfernt und darauf wurde derselbe Hebel der anderen Seite noch einmal in die leere Alveole eingesetzt. Ohne alle Anstrengung folgten jetzt die beiden dicht neben einander stehenden Wurzeln des dritten Molaris, an welchem ein grosser Theil der lingualen Alveole hing. Dicht unter den Wurzeln, die ziemlich fest mit dem Knochen verbunden waren, verlief eine Furche — ein Theil des Canalis inframaxillaris. Ausserdem zeigte sich bei Besichtigung der zusammenhängenden Wurzeln, dass die Kronen gerade kurz vor der Theilung derselben abgebrochen und die gesunde Pulpa dadurch entblösst worden war.

Da nach Entfernung dieses Zahnes die Schmerzen nicht nachliessen, ja in gleicher Heftigkeit weiter andauerten, so wurde die Diagnose gestellt, dass zu Folge des Bruches des lingualen Alveolarrandes ein Theil vom dritten Aste des Trigeminus blossgelegt war. Die überaus heftigen Schmerzen, die bei der leichtesten Berührung von festen oder flüssigen Nahrungsmitteln auch nach der letzten von mir ausgeführten Operation vorhanden waren, fanden dadurch eine sehr leichte Erklärung.

Patient wurde fast drei Wochen durch eine Glasröhre ernährt, die er sich linkerseits einsetzte. Oertlich erhielt er eine

Digitized by Google

zehnpercentige Cocaïnlösung zur Bepinselung der schmerzhaften Stelle, und ausserdem wurde die Wunde drei- bis viermal täglich mit einer fünfpercentigen Carbollösung ausgespritzt, wodurch zwar stets wieder Schmerzen entstanden, die jedoch schon nach einigen Secunden nachliessen. In den ersten zehn Tagen, ehe die Wurzelreste entfernt wurden, konnte Patient trotz der stärksten Dosen von Morphium, Sulfonal, Chloralhydrat etc. keinen Schlaf finden. Nach Entfernung der Wurzeln und des abgebrochenen Alveolartheiles jedoch stellte sich bald Schlaf ein, und Patient befindet sich jetzt, etwa sechs Wochen nach dem ersten Extractionsversuche, verhältnissmässig wohl; die Wunde ist in Vernarbung begriffen, er kann auf der linken Seite feste Nahrung geniessen und die rechtsseitigen Schmerzen treten nur noch sehr selten auf.

Meiner Ansicht nach ist dies der erste veröffentlichte Fall eines derartigen unglücklichen Zufalles nach einer roh ausgeführten Zahnoperation.

Ueber die Anwendung des Saccharins in Mundwässern und anderen Mundpräparaten.

Von Dr. *Heinrich Paschkis*, Docent an der k. k. Universität in Wien.

Obgleich die Zahl der angewandten oder empfohlenen Mundwässer, Zahnpulver und dgl. Legion ist, so ist deren Zusammensetzung trotz der vielen möglichen Varianten doch immer beiläufig dieselbe. Die Mundwässer bestehen in der Regel aus irgend einem desinficirenden oder adstringirenden Mittel, einem Parfum, einem Färbemittel und aus einem Geschmackscorrigens, Zahnpulver und Pasten aus einem Putzmittel und denselben Corrigentien. Diesesmal will ich mich nur mit den Geschmackscorrigentien beschäftigen. Dieselben sind im doppelten Sinne Geschmackssache. Sehr vielen Leuten ist ein stark aromatisches Mittel, welches zugleich als Geruchscorrigens dient, das angenehmste Geschmackscorrigens; Andere ziehen den süssen Geschmack, welcher durch Zugabe von Zucker oder süssen Frucht-

Digitized by Google

säften, Sirupen erzielt wird, vor. Frauen und Kinder gehören in der Regel zu den Zuckerfreunden. In der That werden für diese von den Aerzten gewöhnlich Mund-Gurgelwässer mit den genannten Zusätzen verschrieben, und wahrscheinlich ist der süsse Geschmack des mit so grosser Reclame empfohlenen Kalodont ein Grund für die zweifellos grosse Beliebtheit dieser Paste.

Ueber die Schädlichkeit des Zuckers für die Zähne sind die Meinungen der Zahnärzte getheilt. Während einige den Gebrauch desselben als Nahrungsmittel für vollkommen unbedenklich halten, dagegen aber vor seiner Verwendung als Zahnmittel warnen, sind andere der gegentheiligen Ansicht. Physiologisch scheint mir allerdings ein Widerspruch darin zu liegen, dass ein Mittel, welches zur Nahrung oder zum Genusse per os aufgenommen wird, dann schädlich sein soll, wenn es als Zusatz zu einem Zahnwasser oder Pulver in den Mund gebracht wird. Denkt man an eine Wirkung auf die harten Zahnsubstanzen auf dem Wege des Stoffwechsels, so ist die Verwendung des Zuckers als Nahrungs- oder Genussmittel sicherlich bedenklicher; denkt man an eine locale Wirkung, etwa durch Säurebildung mittelst der Vergährung, so hat, weil es ja doch nur auf die Dauer des Verweilens in der Mundhöhle ankommen könnte, keine Anwendung vor der anderen etwas voraus. Die Applicationsdauer ist in beiden Fällen eine kurze. Nach den Untersuchungen von Miller, Hueppe muss das Vorkommen von Milchsäure im Munde angenommen werden und es ist möglich, dass an der Bildung derselben der in die Mundhöhle eingeführte Rohrzucker nach seiner Invertirung Theil nimmt. Die auf diese Art, ja selbst die durch die Gährung von Speisen gebildeten Mengen von Säuren können nur ausserordentlich geringe sein, und es erscheint die Annahme, als könnte bei gesunden Zähnen, die durch das sehr widerstandsfähige Email geschützt werden, eine Lösung des Kalkes erfolgen, nicht haltbar, zumal ein Theil der gebildeten Säure sicher durch den alkalischen Speichel sofort neutralisirt und die grössere Menge durch Verschlucken weggeschafft wird.

Natürlich gilt dieses Raisonnement nicht für die Zähne jener Individuen, welche durch ihren Beruf gezwungen sind, sich un-

Digitized by Google

ausgesetzt in einer mit Zucker- oder Mehlstaub beladenen Atmosphäre aufzuhalten, wie Bäcker (Hesse) oder Zuckerbäcker, und bei welchen die gedachten Zersetzungen unaufhörlich vor sich gehen und somit jene bekannten Veränderungen an den Zähnen hervorbringen.

Auch kranken Zähnen, bei welchen das Email selbst nur mikroskopische Verletzungen, Sprünge oder Substanzverluste aufweist, können vielleicht die gebildeten Säuren verderblich werden und es ist also jedenfalls der Wunsch gerechtfertigt, jene Gährungen hintanzuhalten, indem einerseits nicht unnöthigerweise Zucker- oder Kohlehydrate in den Mund eingeführt oder Mittel angewendet werden, welche jene Gährungen verhindern.

In Bezug auf Mundwässer, Zahnpulver, Pasten etc. wäre nun beiden Wünschen nicht allzuschwer zu entsprechen, wenn man sowohl den Zucker aus denselben verbannen und andererseits fäulnisswidrige Substanzen zur Zusammensetzung derselben verwenden würde. Dass das Letztere nicht gut möglich ist, unter Umständen sogar gefährlich sein kann, habe ich an anderen Orten schon besprochen, und dasselbe ist bei einfacher Ueberlegung auch sofort ersichtlich. Bezüglich der Elimination des Zuckers stösst man aber bei vielen Individuen, welche von dem Mundpräparate nicht nur Reinigung, sondern auch Erfrischung und angenehmen Geschmack verlangen, auf Widerstand.

In dieser Hinsicht nun scheint mir das Benzoësäuresulfinid oder Saccharin den gedachten Zwecken gut zu entsprechen. Indem ich dasselbe empfehle, mache ich zunächst darauf aufmerksam, dass es für den Gesammtorganismus vollkommen unschädlich ist, da, von unserem Standpunkte betrachtet, selbst colossale Dosen ohneweiters vertragen und unverändert wieder ausgeschieden werden.

Die fäulnisswidrige Wirkung des Saccharins wurde von Adducco und Mosso, von Salkowski und von mir durch Versuche festgestellt. Ich habe Fleischpepton- und Hefepeptonlösungen mit 0·5 Percent Saccharin hingestellt und fand dieselben noch nach vielen Wochen nicht gefault. Auch Lösungen, welche mit grösseren Mengen von Saccharinnatron versetzt waren, faulten nicht. Die sauren Flüssigkeiten blieben auch

Digitized by Google

schimmelfrei, während in den alkalischen sich Schimmelpilze allerdings viel später als in Controlflüssigkeiten entwickelten.

Für die Anwendung im Munde ist das Verhalten des Saccharins zum Speichel und zur Milchsäuregährung am wichtigsten. Bezüglich der letzteren habe ich festgestellt, dass durch Saccharin die Milchsäuregährung wohl verlangsamt, aber selbst durch grosse Mengen nicht vollkommen hintangehalten wird.

Der Speichel wird in seiner amylolytischen Wirkung durch gewöhnliches Saccharin sowie durch Saccharinnatron gehindert. Ein Gehalt von 0·16 bis 0·23 Percent Saccharin schwächt seine Wirkung schon bedeutend. Auch das Faulen des Speichels wird durch beide Präparate hintangehalten. Es verhinderte, wie ich durch neuerliche Versuche festgestellt habe, ein Gehalt von 0·25 Percent Saccharin oder einen Percent Saccharinnatron die Fäulniss von filtrirtem Mundspeichel, während eine Controlprobe nach sechs Tagen gefault war. Die mit Saccharin versetzte Flüssigkeit blieb bei saurer Reaction vollkommen klar, während sich in der mit löslichem Saccharin (Saccharinnatron) versetzten nach zehn Tagen Basen von Schimmelpilzen entwickelten.

Aus dem Gesagten geht also hervor, dass zum Zwecke der Hintanhaltung von Gährung im Munde das gewöhnliche Saccharin mindestens in einpercentigen, das Saccharinnatron in fünfpercentigen Mischungen angewendet werden müsste, wobei auf die Verdünnung durch den Mundspeichel schon Rücksicht genommen ist. Der intensiv süsse Geschmack des Präparates verlangt eine weitere Correction durch ein stark aromatisches Mittel.

Soll es sich nur um den Ersatz von Zucker in Mundwässern und dgl. handeln, so sind Zusätze von 0·5 bis 0·1 Percent des löslichen Saccharins mehr als ausreichend.

Für die Zähne selbst ist das Saccharin, soweit ich beurtheilen kann, unschädlich. Sie werden selbst bei längerem Liegen in concentrirter wässeriger Saccharinlösung nicht verändert. Ob es dem lebenden Zahne bei länger dauernder Application nicht schädlich ist, werden die Zahnärzte durch Versuche zu erproben haben. Wahrscheinlich ist eine Schädigung nicht.

Zu dem erstgedachten Zwecke, nämlich als antifermentative Präparate, würde ich empfehlen:

Digitized by Google

Rp. Saccharini 2·0
Spir. vin. dil. 200·0
Ol. menth. pip. gtts. X.

DS. ½ bis 1 Kaffeelöffel voll rein zum Mundausspülen zu verwenden.

Das von Cordin empfohlene Mundwasser (1 Saccharin, 0·5 Natr. bicarb. : 100 Alkohol) verdient den Namen antiseptisch nicht, wenn es nach der Vorschrift zu einem Kaffeelöffel auf ein halbes Glas Wasser genommen werden soll.

Statt einer einfachen Saccharinlösung kann verwendet werden:

Rp. Tinct. Myrrh. 5·0
Spir. lavandul. 95·0
Saccharini 1·0

DS. Wie oben.

Oder:

Rp Aqu. Coloniens
Aqu. Rosarum aa 50·0
Saccharini 1·0

DS. Wie oben (ist eine milchig getrübte Flüssigkeit).

Rp. Aqu. Cochlear.
Aqu. destill. aa 50·0
Saccharini solub. 10·0

DS. Mit der gleichen Menge Wasser verdünnt, esslöffelweise zum Mundausspülen.

Die alkoholischen Lösungen können auch als Zahntincturen zum Bepinseln des Zahnfleisches u. s. w. gebraucht werden, wenn man nicht vorzieht, irgend eine der gebräuchlichen Tincturen mit Saccharin zu versetzen, z. B.:

Rp. Tinct. Myrrh.
„ Benzöe
„ Chinae aa 15·0
Saccharini 0·05
Ol. Caryophyll. 1·0

DS. Zahntinctur.

Digitized by Google

Als Zahnpulver wäre zu verordnen:

Rp.	Calcar. carbon. praecip.	28·00
	Rhiz. Calami subt. pulv.	2·00
	Saccharini solub.	1·50
	Ol. menth. pip. gutts. X.	
	Misce exactissime.	

DS. Zahnpulver.

Ich mache darauf aufmerksam, dass alle diese Mischungen einen ausserordentlich intensiv süssen Geschmack besitzen, so dass man gleich von vorneherein nachträgliche Ausspülungen des Mundes mit Wasser anordnen muss.

Soll es sich nur um einfache Versüssung handeln, so verschreibt man weit kleinere Mengen, z. B.:

Rp.	Natrii biborac.	10·0
	Aqu. destill.	450·0
	Aqu. menth.	50·0
	Saccharini solub.	0·3

DS. Mundwasser.

Oder:

Rp.	Tinct. Calami	
	„ Mastiches	aa 5·0
	Spir frumenti	50·0
	Ol. Caryophyll	0·2
	Saccharini	0·02

DS. 10 bis 20 Tropfen in ein Glas Wasser zum Mundausspülen.

Oder:

Rp.	Pulv. Oss. Sepiae	20·00
	Pulv. Magnes. carb.	10·00
	Saccharini solub.	0·02
	Carmini	0·20
	M. exactissime	

DS. Zahnpulver.

Analog diesen Beispielen können zahlreiche andere Compositionen verschrieben werden.

Digitized by Google

Die Behandlung der Wurzelcanäle mittelst Capillar-Injectoren

Von Dr. *Wilhelm Vajna,* Docent an der königlichen Universität in Klausenburg.

Eine der schwierigsten und zugleich wichtigsten Operationen der conservativen Zahnheilkunde ist die Reinigung und Desinficirung der Wurzelcanäle, besonders die Entfernung der abgestorbenen und in Fäulniss übergegangenen Pulpatheile (pulpadetritus) zum Zwecke der Füllung der betreffenden Zähne.

Die Reinigung der Wurzelcanäle ist nothwendig bei jeder vorgeschrittenen und mangels ärztlicher Behandlung vernachlässigten Caries penetrans, wo sich an der exponirten Pulpa acute Entzündungen in grösserem Umfange entwickelt haben, welche, da sie sehr häufig in Fäulniss (Gangraena pulpae) übergehen, den Zerfall der Pulpa und in Verbindung damit verschiedene Wurzelhautentzündungen hervorrufen, ein Zustand, der, wenn nicht rechtzeitig behoben, unbedingt das Zugrundegehen der Zähne zur Folge hat.

Im Allgemeinen werden selbst heutzutage, trotz der hoch entwickelten Zahnheilkunde, noch relativ viele brauchbare Zähne für unbrauchbar, respective für unheilbar declarirt, und man lässt eine Menge von Zähnen zum grossen Schaden ihrer Besitzer deshalb zu Grunde gehen, weil die bisher üblichen Methoden der Pulpabehandlung nicht immer sichere Erfolge erzielen lassen. So mancher Zahnarzt will die so langwierige und mühsame Operation der gründlichen Reinigung der Zahnwurzelcanäle von den abgestorbenen Pulpatheilen, als auch von aussen durch die Mundhöhle hineingelangten inficirenden Stoffen und endlich die Behandlung der im Zusammenhange mit jenen entstandenen Zahnwurzelhautentzündungen und Zahnfisteln nicht gern auf sich nehmen, zumal diesen schwierigen Operationen auch von Seite der Patienten sehr selten die volle Anerkennung gezollt wird. Gleichwohl darf man ohne frühere Vornahme dieser Reinigungen und Operationen bei dem heutigen Stande der Zahnpathologie, nicht einmal an eine Füllung von solchen Zahnwurzeln, beziehungsweise Zähnen denken.

Digitized by Google

Zur Erreichung dieses wichtigen Zieles, pulpalose Zähne mit Erfolg zu füllen, sind schon seit langer Zeit viele Methoden, viele Instrumente und noch mehr einfache und combinirte Medicamente bald mit geringerem, bald mit grösserem, im Allgemeinen jedoch kaum genügendem Erfolge empfohlen und angewendet worden. Dass nun durch diese sonst sehr wirksamen Mittel der erwünschte Erfolg der Reinigung und Desinficirung der Wurzelcanäle nicht vollständig erreicht wurde, dafür glaube ich den Grund nicht so sehr in der Unwirksamkeit der antiseptischen und desinficirenden Mittel, als vielmehr darin suchen zu sollen, dass dieselben bei der Anwendung nicht zweckentsprechend gebraucht werden, und ich will es versuchen, in Folgendem den Beweis dafür zu erbringen.

Die Reinigung der Wurzelcanäle geschieht nach den bisherigen besten, resp. gebräuchlichsten Methoden auf folgende Weise: Zuerst werden die in den verschiedenen Stadien der Zerstörung befindlichen Pulpatheile und andere von aussen hinzugekommene Stoffe mit Hilfe verschiedener dünner, biegsamer, zu diesem Zwecke construirter Nerv-Instrumente aus dem Zahnwurzelcanal mechanisch entfernt. Die zurückgebliebenen Theile, welche ihres überaus geringen Volumens, ihrer Lage oder Consistenz wegen, durch das erwähnte Verfahren nicht entfernt werden können, versucht man durch Einspritzung irgend eines in Wasser gelösten desinficirenden Mittels auszuwaschen. Dieses gelingt indessen, besonders bei den tiefergelegenen Theilen der Wurzelcanäle, namentlich bei den Wurzeln der Backen- und Mahlzähne sehr selten. Da der Durchmesser der Canüle an der Zahnspritze in der Regel grösser, als der des Wurzelcanales und in Folge davon auch der Wasserstrahl dicker als die Oeffnung des Wurzelcanales ist, so kann selbstverständlich das Wasser in den letzteren nicht eindringen. Hierauf wird ein desinficirendes Mittel in fester oder in einer Pastaform, oder was zweckentsprechender ist, in Form einer Lösung mit Hilfe eines kleinen Wattabäuschchens eingeführt (Tampon), d. h. der in desinficirende Flüssigkeit getauchte Tupfen wird in die Pulpahöhle, bei leicht zugänglichen Wurzelcanälen auch in die äusseren Partien derselben in der Absicht eingeführt, dass er den ganzen Wurzel-

Digitized by Google

canal entlang und manchmal auch über das Foramen apicalis hinaus in den an der Wurzelspitze befindlichen Eiterbeutel seine desinficirende Wirkung erstrecke. Dieses in die desinficirende Flüssigkeit getauchte Wattabäuschchen wird mit Hilfe eines anderen Wattapfropfens, welches vorher in eine schnell verdunstende ätherische oder alkoholische Lösung irgend eines harzigen Stoffes, z. B. Sandarak, Mastix oder Collodium getaucht wurde, von der Mundhöhle derart abgeschlossen, dass letzterer in die vorher nach Möglichkeit gereinigte cariöse Zahnhöhle gelegt wird. Nach einem, zwei oder mehreren Tagen wird dieses desinficirende Wattabäuschchen entfernt und so oft durch ein frisches ersetzt, bis der erwünschte Erfolg so weit als möglich erzielt worden ist und der früher übelriechende Wurzelcanal geruchlos und rein wird; dieses Verfahren führt jedoch oft nur nach wochenlang fortgesetzter, die Geduld beider Theile stark auf die Probe setzender, mühsamer Behandlung zum Ziele.

Wenn wir das bisher beste Verfahren einer genauen Prüfung unterziehen, wird es leicht verständlich sein, warum selbst das wirksamste und concentrirteste Mittel kaum im Stande ist, nach wochenlanger mühsamer Arbeit den erwünschten Erfolg herbeizuführen. Der Wurzelcanal der Zähne bildet in der Regel eine sich krümmende, an dem engeren Ende der Wurzelspitze durch das Peridentium luftdicht verschlossene, rundlich ovale oder flach zusammengepresste Röhre, deren Ende zu erreichen besonders bei ungünstig gelegenen Höhlen, bei den Backen- und Mahlzähnen nur mittelst sehr feiner und biegsamer Instrumente möglich ist.

Wenn die cariöse Zahnhöhle günstig gelegen und richtig präparirt ist, so kann das in die desinficirende Flüssigkeit getauchte Wattabäuschchen leicht genug in das untere Drittel, ja sogar bis in die Mitte des Wurzelcanales eingeführt werden dabei kann es jedoch vorkommen, dass die desinficirende Flüssigkeit nicht auch in die engeren Theile des Wurzelcanales bis in seine äusserste Spitze eintritt, sondern im Gegentheile in die Pulpahöhle und in die präparirte Zahnhöhle zurückfliesst, wobei ein paar Tropfen leicht in die Mundhöhle gelangen können. Wenn irgend ein concentrirtes oder ätzendes Mittel benützt

Digitized by Google

wurde und ohne Cofferdamverband, dessen Anlegung bei jedem einzelnen Zahne zeitraubend und unangenehm ist, gearbeitet wurde, verursacht das rückfliessende desinficirende Mittel dem Patienten nicht nur ein höchst unangenehmes Gefühl im Munde, sondern es kann auch das Zahnfleisch und die Zunge verletzen. Da das aus dem Wattabäuschchen ausgepresste desinficirende Mittel mit den in den tieferen Partien des Wurzelcanales gelegenen abgestorbenen Pulpatheilen nicht in directe Berührung kommen kann, so kann es auch die erwartete Wirkung, also die Desinficirung des Wurzelcanales nicht in genügender Weise erzielen.

Wenn wir in ein sehr enges Glasröhrchen, das an einem Ende geschlossen ist, ein in eine Flüssigkeit getauchtes Bäuschchen einführen, so presst die in dem Röhrchen befindliche zusammengedrückte Luft die Flüssigkeit aus dem Wattabäusch-

Fig. 1.

chen heraus, eine physikalische Erscheinung, von der wir uns leicht durch das folgende, auch bei dem Zahnwurzelcanal vorkommende analoge Experiment überzeugen können, welches zugleich auch darüber klaren Aufschluss gibt, warum das durch das Bäuschchen geführte desinficirende Mittel nicht den Zahnwurzelcanal entlang bis in seine äusserste Spitze einzudringen im Stande ist.

Nehmen wir ein 12 bis 15 Centimeter langes, dünnwandiges Glasrohr, welches in der Mitte bis zum Glühen erhitzt wird, ziehen es, indem wir es an den beiden Enden fassen, bis zu einer Länge von fünf bis acht Centimetern derart auseinander, dass der durch die Dehnung entstandene Durchmesser in der Mitte des Rohres 0·5 Millimeter beträgt, so gestaltet sich das Rohr so, wie dies Fig. 1 zeigt.

Hierauf wird das Rohr an seinem dünnsten Theile in der Mitte (*a*) entzwei gebrochen und die beiden dünnen Enden

Digitized by Google

über einer Flamme zugeschmolzen (Fig. 2). Nachdem wir von dem zugeschmolzenen Ende ein circa zwei Centimeter langes Stück abgebrochen haben — natürlich muss das Rohr an der abzubrechenden Stelle mittelst einer feinen Feile angefeilt werden (*c*) — so bekommen wir ein in einen 0·5 Millimeter grossen Durchmesser endendes zwei Millimeter Oeffnungsweite besitzendes und gegen das verschlossene Ende sich mehr oder weniger verjüngendes Röhrchen, welches einer grösseren frontalen Zahnpulpahöhle oder einem Zahnwurzelcanale vollkommen ähnlich ist (Fig. 3).

Versuchen wir nun in diesen durchsichtigen gläsernen Wurzelcanal ein in Flüssigkeit getauchtes Wattabäuschchen einzupressen (um besser sichtbar zu sein, wird das Bäuschchen

Fig. 2.

Fig. 3.

etwa in eine mit Anilin gefärbte Flüssigkeit getaucht) so werden wir uns von der Richtigkeit der erwähnten physikalischen Erscheinungen überzeugen. Die Flüssigkeit wird aus der Watta nicht in die engeren Theile der Röhre übergehen, sondern gerade im Gegentheile, je mehr das Bäuschchen hineingedrückt wird, desto mehr wird die in der Röhre befindliche Luft und durch sie die in dem Bäuschchen befindliche Flüssigkeit in jenen äusseren oder weiteren Theil des Röhrchens hinausgepresst werden, dem bei den Zähnen die Pulpahöhle und die Cavität entsprechen (Fig. 4).

Je tiefer also das Bäuschchen hineingepresst wird, desto eher wird die Flüssigkeit aus den Wattafasern ausgepresst, das Bäuschchen wird immer trockener und, da die desinficirende Flüssigkeit mit den tieferen Theilen des Wurzelcanales nicht in

Digitized by Google

Berührung kommen kann, ist es begreiflich, dass auch von einer Wirkung des desinficirenden Mittels keine Rede sein kann.

Wenn wir hingegen ein sehr kleines, mit irgend einer Flüssigkeit getränktes Bäuschchen von einem Millimeter Durchmesser in den Wurzelcanal einführen wollen, so gelingt es wohl manchmal bei den frontalen und bei den noch günstiger gebohrten Backenzähnen, dasselbe bis zur Spitze des Wurzelcanales einzupressen. Aber bei dieser Einführung können zwei in ihrer Wirkung sehr nachtheilige Umstände auftreten, die sogar den Erfolg der ganzen Behandlung zu vernichten im Stande sind.

Fig. 4.

Erstens kann es sehr leicht vorkommen, dass die in dem Wurzelcanal befindlichen septischen Stoffe durch das bis an die Spitze hinaufgepresste Bäuschchen durch das Foramen apicalis in das Peridentium gepresst werden (Witzel: Compendium der Pathologie und Therapie der Pulpakrankheiten des Zahnes, S. 57), wodurch in der Regel eine acute Wurzelhautentzündung hervorgerufen wird; bleibt diese jedoch, Dank günstiger Umstände, auch aus, so kann das bis zur Spitze hinaufgepresste Wattabäuschchen sehr schwer herausgezogen und dadurch die weitere Behandlung verhindert werden.

Dies kann auch mit Hilfe des Glasröhrchens in der Weise veranschaulicht werden, dass man ein sehr kleines mit einer Flüssigkeit getränktes Bäuschchen bis an das eingeschmolzene Ende des Glasrohres hineindrückt, und man wird finden, wie schwierig, um nicht zu sagen unmöglich, das Herausnehmen des kleinen Bäuschchens sich gestaltet, obwohl in diesem Falle

Digitized by Google

die Verhältnisse viel günstiger sind als in der Mundhöhle, weil das Glasröhrchen glatte und gerade Flächen besitzt, durchsichtig ist und in die gewünschte Lage gebracht werden kann.

Wenn wir den Wurzelcanal mittelst eines in eine desinficirende Flüssigkeit getauchten, auf ein dünnes, rauhes am Ende eingekerbtes Nerveninstrument gewickeltes Bäuschchen — ein Verfahren, das Einige zur Vermeidung des Steckenbleibens der Watta empfohlen haben — reinigen wollen, so erreichen wir wohl mit Hülfe der Nervnadel unser Ziel, aber die sich eventuell in dem Wurzelcanal befindenden septischen Stoffe können ebenso gut über das Foramen apicalis in das Peridentium hineingepresst werden, wie in dem vorigen Falle, und die schon zur Genüge bekannten nachtheiligen Folgen treten auf.

Zur Einführung der desinficirenden Flüssigkeit in den Wurzelcanal wurde auch eine Pravaz'sche Spritze mit etwas längerer, aus Kautschuk oder Platin hergestellter Canüle empfohlen.

Auch dieses Instrument bewährt sich aus mehreren Gründen nicht. Zur einmaligen Desinfection oder Füllung der Pulpahöhle und der drei Wurzelcanäle, auch der grössten Mahlzähne sind nach meinen Messungen 50—60 Milligramm Flüssigkeit reichlich genügend. Da aber der Inhalt einer Pravaz'schen Spritze 1000 Milligramm beträgt, so wird, wenn wir sie auch nur bis zur Hälfte füllen, in die Pulpahöhle dennoch zehnmal so viel Flüssigkeit gelangen, als nöthig ist und von hier, da die Pulpahöhle zu klein ist, in die Mundhöhle, wo die ätzenden Mittel — die doch die besten desinficirenden Mittel sind — sehr unangenehme Erscheinungen hervorrufen.

Bei dem Gebrauche der Pravaz'schen Spritze bietet eine neue Schwierigkeit auch der Umstand, dass für die Wurzelcanäle oder für die äussere Oeffnung derselben dünne und genügend feste Canülen aus Kautschuk kaum verfertigt werden können. Aus Platin versuchte man solche wohl auch anzufertigen, doch sind sie — ganz abgesehen von ihrem hohen Kostenpreis — äusserst schwer zu reinigen und schon nach kurzem Gebrauche verbogen und gründlich verstopft.

Ebenso unzweckmässig sind aus obigen Gründen die in neuerer Zeit empfohlenen und in Verkehr gebrachten Ballon-

Digitized by Google

Wurzelcanal-Spritzen (Duns) von fünf bis zehn Gramm Inhalt, die in eine unter 90° gebogene feine, dünne Platincanüle endigen. Der Rauminhalt des Gummi-Ballons ist unverhältnissmässig, circa hundertmal grösser, als der der Pulpa, und so gelangt bei der Benützung entschieden viel Flüssigkeit aus der Pulpahöhle in die Mundhöhle. Ausserdem besitzt die Canüle nicht die den verschiedenen Wurzelcanälen entsprechende Biegung, kann sehr leicht verstopft werden und endlich ist das Instrument an und für sich sehr kurz, so dass die Benützung im günstigsten Falle höchst schwierig und unsicher bleibt.

Empfohlen wurde noch zur Einführung flüssiger desinficirender Mittel in die Pulpahöhle auch der in der Augenheilkunde gebrauchte Atropintröpfler, aber mit noch geringerem Erfolge als die vorher beschriebenen Instrumente. Dieses Tropfgläschen ist für unsere Zwecke gänzlich unbrauchbar, denn einerseits hat die dünnere Glascanüle des Instrumentes nicht die geignete Vorrichtung, um die Wurzelcanäle zu erreichen, das heisst, es fehlt ihr die genügende Länge und nothwendige Biegung, andererseits fliesst, wenn die Glascanüle des Instrumentes aufwärts gehalten wird, was bei den oberen Zähnen unbedingt geschehen muss, die Flüssigkeit in die Gummiluftkammer zurück und macht das Instrument unbrauchbar. Wenn aber die Glasröhre und der Gummifortsatz ganz voll gefüllt werden, so ist wohl das Zurückfliessen der Flüssigkeit ausgeschlossen, dafür tritt aber das Verbrennen der Schleimhaut des Mundes gewiss noch sicherer ein, als dies bei Benützung der Pravaz'schen Wurzelcanal-Spritze der Fall sein kann, weil zur Füllung des Atropintröpflers hundertemal mehr Flüssigkeit nothwendig ist als zur Desinficirung der Pulpahöhle.

Mit den erwähnten Schwierigkeiten müsste man in noch höherem Grade bei der Füllung der engeren Wurzelcanäle der Mahlzähne kämpfen, weil sowohl in den engen buccalen Wurzelcanal der oberen Mahlzähne als auch in den mesialen Wurzelcanal der in zwei Theile geschiedenen Wurzeln der unteren Mahlzähne ein desinficirendes Mittel mittelst eines Wattabäuschchens bis zur Wurzelspitze zu führen beinahe unausführbar ist.

Digitized by Google

Zweck des bisher Gesagten war, die Schwierigkeiten und Mängel der gegenwärtig am häufigsten gebrauchten Desinfectionsmethoden der Wurzelcanäle vorzuführen und zu erklären, weshalb trotz vieler Mühe und Sorgfalt seitens des Arztes und Geduld seitens des Patienten, dennoch Hekatomben behandelter und gefüllter Zähne geopfert werden müssen.

Ich sagte also, dass misslungene Füllungen pulpaloser Zähne ihren Grund nicht in der Wirkungslosigkeit der ge-

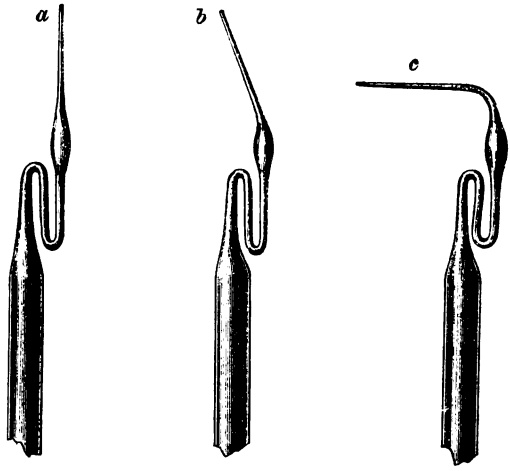


Fig. 5.

brauchten Desinfectionsmittel, sondern vielmehr in der Anwendungsmethode derselben finden.

Zum Zwecke der absolut sicheren Einführung der Medicamente in den Wurzelcanal unter Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse des Zahnwurzel-Canales und der Position der cariösen Höhle habe ich meine „Capillar-Injectoren" construirt, mit deren Hilfe Flüssigkeiten von der geringsten Menge an, von einigen Milligrammen bis zu 50 oder 100 Milligramm, sowohl in die hinteren als auch in die vorderen Wurzelcanäle sicher eingeführt werden können, ohne dass dadurch die Mundschleimhaut der Patienten irgendwelcher Gefahr ausgesetzt würde.

Digitized by Google

Jeder Capillar-Injector besteht aus einem eigenthümlich gebogenen, feinen, dünnen Glastheil und aus einem aufsaugenden, respective auspumpenden, röhrenartigen Gummisäckchen. Die Injectoren besitzen, um die Wurzelcanäle leichter erreichen zu können, drei verschieden gestaltete Canülen (Fig. 5): *a)* Capillar-Injectoren mit gerader, *b)* solche mit unter 120 Grad gebogener, *c)* solche mit unter 90 Grad gebogener Winkelcanüle. Die Capillar-Injectoren mit gerader Canüle kommen bei den oberen, frontalen Zahnwurzel-Canälen, die gebogenen bei den hinteren Zahnwurzel-Canälen in Anwendung; welcher Injector übrigens bei den verschiedenen Zähnen gebraucht werden soll, hängt meistens von der Lage der Höhle, durch welche wir in den Wurzelcanal gelangen, ab, und kann dies jeder Operateur im gegebenen Falle leicht bestimmen. Die in die Injectoren aufgenommene Flüssigkeit kann wegen der doppelten Biegung der Glasröhre und deren Ausbuchtung, welche in den beigegebenen Zeichnungen ersichtlich sind, in die breiteren Theile des Glasrohres nicht zurückfliessen. Bei der Füllung der Capillar-Injectoren muss das Hauptaugenmerk darauf gerichtet werden, dass nicht zu viel Flüssigkeit, z. B. 300 bis 500 Milligramm, aufgenommen werde, und genügt es, wenn der erweiterte Theil innerhalb der beiden Büge bis zur Spitze des Injectors mit Flüssigkeit gefüllt ist. Die Füllung der Injectoren geschieht am leichtesten auf folgende Weise: Die zu benützende desinficirende Flüssigkeit wird in ein homœopathisches Fläschchen von ein bis zwei Gramm Inhalt gegossen, in dieses wird die Canüle des Injectors zur Aufnahme des Mittels eingetaucht. Noch muss erwähnt werden, dass der Gummibeutel vor der Eintauchung der Canüle nicht zusammengedrückt werden darf, da in diesem Falle gewiss unverhältnissmässig mehr Flüssigkeit aufgesogen würde, als nöthig ist, sondern erst, nachdem die Canüle des Injectors eingetaucht wurde, wird der Gummibeutel mit zwei Fingern

Fig. 6.

Digitized by Google

sanft zusammengedrückt, wodurch aus dem Injector Luft hinausgepresst wird, welche sich durch das Aufsteigen kleiner Bläschen wahrnehmbar macht. Sind vier bis fünf Luftbläschen aufgestiegen, lässt man den Fingerdruck aufhören, wodurch die der ausgepressten Luft entsprechende Flüssigkeitsmenge in den Injector aufgesogen wird (Fig. 6 und 7) und in der Canüle und dem breiteren Theile (*a*) des Injectors fixirt bleibt. Wenn zufällig mehr Flüssigkeit aufgenommen worden ist, als nöthig wäre, so muss man den Injector vollständig entleeren und neuerdings

Fig. 7.

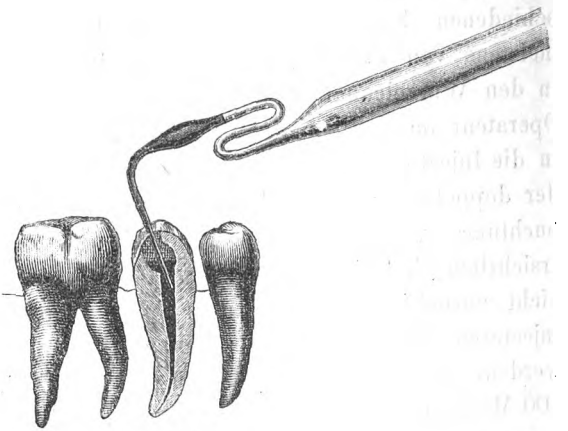


Fig. 8.

füllen. Wenn der Injector genügend gefüllt ist, wird er auf ein Instrumententischchen zurechtgelegt und nachdem der Zahnwurzel-Canal mittelst Watta und mit Hilfe einer Luftpumpe gut ausgetrocknet worden war, wird die Canüle in die Oeffnung des Wurzelcanales selbst eingeführt und die Flüssigkeit durch Zusammendrücken des Gummifortsatzes injicirt (Fig. 8). Bei dem Entfernen des Injectors aus der Zahnhöhle muss der Gummibeutel zusammengedrückt bleiben, widrigenfalls tritt die schon einmal eingespritzte Flüssigkeit aus dem Wurzelcanale und der Pulpahöhle wieder in den Injector zurück. Will

Digitized by Google

man noch ein Uebriges thun, so kann man jetzt eine Donaldson'sche Nervennadel einigemale im Nervencanale auf- und abgleiten lassen, wodurch aus den breiteren Theilen des Wurzelcanales und der Pulpahöhle die desinficirende Flüssigkeit bis in die tiefsten Theile desselben sozusagen hineingepumpt wird, was aus dem Wurzelcanale in die Pulpahöhle austretende Luftbläschen anzeigen. Wenn alkoholische Flüssigkeiten benutzt worden, so ist das Eindringen derselben aus einer momentan schwindenden, sehr schwachen schmerzlichen Empfindung von Seite des Kranken wahrnehmbar.

Nachdem die Wurzelcanäle auf diese Weise desinficirt worden sind, ist dem Zustande gemäss, in welchem der Wurzelcanal und das Peridentium sich befinden, eine bleibende Wurzelcanal-Füllung oder nur ein Zahnverband vorzunehmen, den man nach ein bis zwei Tagen erneuern muss; ein Verfahren, das überhaupt so oft zu wiederholen ist, bis der Wurzelcanal vollständig rein und geruchlos wird, und welches, wenn das desinficirende Mittel passend gewählt worden war, nach mehrmaliger Wiederholung selbst in den hartnäckigsten und vernachlässigsten Fällen zum Ziele führt.

Die Canüle des Injectors kann bei leicht zugänglichen Höhlen selbst tief in den Wurzelcanal sehr leicht eingeführt werden, bei den Molarzähnen gelingt es zwar etwas schwerer, aber mit geringer Uebung auch hier leicht genug. Sollte während der Anwendung unvermuthet oder aus Mangel an Uebung eine Canüle in dem Wurzelcanale zerbrechen — was zwar nicht leicht geschehen kann, weil das gebogene Glasrohr ziemlich hart und dennoch elastisch ist —, so können die Glasstückchen mit Hilfe einer Nervennadel, die an ihrem Ende ankerförmig gebogen ist, sehr leicht entfernt werden. Schliesslich, wenn der kaum denkbare Fäll vorkäme, dass die Entfernung der gebrochenen Canüle unmöglich ist, so verursacht selbst dieses keine Schwierigkeiten, denn da die Canüle den Wurzelcanal nicht hermetisch verschliesst und die Glasröhre einer chemischen Zersetzung nicht ausgesetzt ist, kann die weitere Behandlung, sowie auch die Füllung des Wurzelcanales vorgenommen werden.

Digitized by Google

Sollte von den drei verschiedenen Injectoren keiner die nöthige Biegung besitzen, so kann man die Canüle über einer kleinen Spirituslampe sehr leicht zweckgemäss gestalten.

Die Reinigung der Injectoren geschieht am zweckmässigsten durch Alkohol, und zwar in der Weise, dass die Canüle einigemale mit Spiritus gefüllt und wieder entleert wird.

Die Uebung im Gebrauch des Injectors, die Ueberzeugung von dessen Zweckmässigkeit erlangt man durch Versuche, die man mit dem zahnwurzelcanalähnlichen Glasrohre vornimmt (siehe Fig. 3).

Mit ähnlichem Erfolge können die Injectoren auch zum Einbringen verschiedener Mittel auf die freiliegende Pulpa, als auch vor der Füllung der Cavitäten zu ihrer Auswaschung mit trocknenden oder desinficirenden Mitteln leicht verwendet werden.

Wenn die Krone und Wurzelpulpa fast ganz auf mechanischem Wege entfernt werden konnte und das Peridentium keine bedeutende Erkrankung zeigt, so ist die Füllung, nachdem vorher der Zahnwurzelcanal mit irgendwelchem zweckmässigen desinficirenden Mittel völlig überschwemmt worden war, sicherlich sehr leicht durchführbar. Ein sehr gutes desinficirendes Mittel bildet die $\overline{aa}$ part. aequ.-Lösung des Camphers, Alkohols und Carbols, wodurch sogar penetrant riechende Zähne nach kurzem Gebrauche gereinigt werden können.

In vernachlässigten älteren Fällen sichert die Verwendung einer drei- bis fünfpercentigen Corrosivlösung einen besseren Erfolg, während in Fällen, wo sich schon eine chronische Wurzelhautentzündung gebildet hat, blos längere combinirte Behandlung zum Ziele führt.

Praktische Winke für die Behandlung approximaler Cavitäten.

Von Dr. *Rudolf Weiser*, Zahnarzt in Wien.

(Fortsetzung.[1])

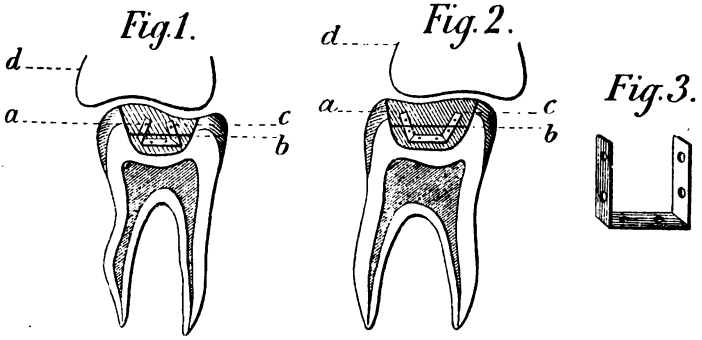
In vielen Fällen hat es sich mir als praktischer erwiesen, in die grosse, mit für Unterschnitte zu dünnen Wänden umgebene Cavität von Mahlzähnen nicht Schrauben, sondern Platin-

[1]) Siehe I. Heft 1890, Seite 23 dieser Zeitschrift.

Digitized by Google

blechstreifen von der in beistehender Figur (1, 2 und 3) dargestellten Form mit Cement zu befestigen, nach Erhärtung des Cements einen grossen Theil desselben mittelst Excavatoren wieder zu entfernen und die Contour durch Amalgam zu ersetzen, welches bald durch diese Blechstreifen allein, bald theils durch sie und theils durch die Cavitätwandungen festgehalten wird.

Bei pulpalosen Prämolaren mit sehr grossen Defecten befestige ich, wenn der noch vorhandene Kronenantheil dem Kauacte noch genügenden Widerstand zu leisten verspricht und wenn der Patient aus irgend einem Grunde die Herstellung



a Amalgam. *b* Cementgrenze. *c* Platinblech-Streifen. *d* Antagonist.

einer künstlichen Krone nicht zulässt, im erweiterten Pulpacanal eine Platinschraube, deren vom Cement nicht bedeckter Theil dem die Contour ersetzenden Amalgam sicheren Halt verleiht. Handelt es sich bei Prämolaren mit derartigen grossen Defecten, dass eine solide Gold-Contourfüllung nicht ausführbar ist, um eine beim Sprechen und Lachen stark sichtbare mesiale Cavität, so nehme ich insbesondere dort, wo auch für Zinn-Goldfüllung keine günstigen Chancen gegeben sind, meine Zuflucht zu den von Quinby in seiner „zahnärztlichen Praxis“,[1]) Seite 25, empfohlenen Goldkappen.

Ist durch die von einer mesialen Höhle ausgegangene Zerstörung so weit vorgeschritten, dass die innere Zacke eines

[1]) Deutsch bearbeitet von Holländer. Leipzig 1884, bei Arthur Felix.

Digitized by Google

oberen Prämolaren grösstentheils zerfallen ist, dann ist wohl die Ersetzung dieser Partie durch eine solide Goldfüllung das beste Verfahren.

Mir ist in meiner Praxis erst ein solcher Fall untergekommen; nach gründlicher Behandlung beider mit den Resten einer verjauchten Pulpa erfüllten Wurzelcanäle und mehrwöchentlicher provisorischer Füllung des Zahnes mit Fletcher's Artificial dentine schritt ich, da der Zahn während der ganzen Probezeit anstandslos zum Kauen brauchbar war, nunmehr vollkommen fest in der Alveole sass, während er vor der Behandlung locker und mit einer Fistel behaftet war, zur definitiven Füllung, welche ich folgendermassen ausführte: Nach Trockenlegung des ersten Prämolaren links oben und einiger seiner Nachbarn führte ich in den äusseren Wurzelcanal einen in Oleum menthae getauchten Asbestfaden, worauf ich in den erweiterten inneren Wurzelcanal eine Goldschraube eincementirte; diese Schraube wurde absichtlich so lang gelassen, dass sie zum Schlusse der ersten Sitzung abgefeilt werden musste, um kein Hinderniss beim Zubeissen abzugeben; in einer zweiten Sitzung wurde die Goldschraube, so weit sie die Axe der aufzubauenden Contourfüllung bilden sollte, und die Ränder des Defectes mittelst Bohrer und Excavator vom überflüssigen Cement befreit und sodann die innere Zacke des defecten Zahnes ganz zu Anfang aus Goldcylindern, dann aber ausschliesslich aus „Extra-cohesiv-Globe-foil" (S. S. White) ersetzt. Die Operation war nicht sehr schwierig, und obwohl sie inclusive Finiren fast vier Stunden währte, ermüdete sie weder die Patientin noch mich selbst erheblich. Bemerken will ich noch, dass ich durch Abschleifen der Antagonisten dafür Sorge trug, dass beim Kauen den ganzen Stoss die aus Gold bestehende innere Zacke mit der Schraube als Axe aufhält, während die äussere Zacke des pulpalosen Zahnes geschont ist; ich würde sonst befürchten, dass die kosmetisch so wichtige äussere Hälfte des ersten Prämolars abgebissen werden könnte.

In sechs Fällen, wo Bicuspidaten durch grosse mesiale und distale Cavitäten so sehr geschwächt waren, dass die äussere Zacke abgebissen wurde, habe ich mich mit sehr zufrieden-

Digitized by Google

stellendem Erfolge Professor W. D. Miller's Verfahren bedient, wie wir es in der österreichisch-ungarischen Vierteljahrsschrift, Jänner 1870, beschrieben finden; selbstverständlich trug ich in diesen Fällen sowohl die innere Hälfte als auch die äussere aus Porzellan bestehende eines- und anderntheils den Antagonisten so stark ab, dass kein Zusammenbeissen stattfindet.

Im Anschlusse an die Beschreibung der Methoden, welche sich mir als die zufriedenstellendsten bei Behandlung ungewöhnlich grosser Defecte der Prämolaren erwiesen haben, will ich nun die Art und Weise zu beschreiben versuchen, wie ich gegenwärtig mittelgrosse approximale Backenzahn-Cavitäten zu behandeln pflege.

Wo nicht besondere Verhältnisse eine besonders leichte Zugänglichkeit approximaler Cavitäten vom Interstitium aus bedingen, eröffne ich alle diese Cavitäten, gleichgiltig, ob ich sie dann mit Gold, Zinngold oder Amalgam füllen werde, von der Kaufläche aus. Ist die Cavität von hier aus gereinigt, dann erfolgt die Entscheidung, welches Material in dem betreffenden Falle zulässig ist, und darnach ergeben sich kleine Modificationen in der Adaptirung der gereinigten Cavität für Aufnahme der Füllung. Mesiale Cavitäten fülle ich, wenn die Verhältnisse des Patienten es erlauben, entweder ganz mit Gold oder presse gegen die cervicale und die linguale Wand Zinn-Goldcylinder, während ich den sichtbaren Theil der Füllung aus Gold herstelle. Distale — insbesondere etwas mehr als mittelgrosse Backenzahncavitäten sind mir für Zinngold (mit oder ohne Abschluss mit Gold auf der Kaufläche) die einladendsten Fälle. In den beiden letztbeschriebenen Kategorien von approximalen Höhlen lasse ich die buccale und die linguale Wand parallel verlaufen und bringe nur an der cervicalen Wand eine Haftrinne an, indem ich die buccale ganz wenig unterziehe. Beabsichtige ich mit Amalgam zu füllen, dann unterschneide ich die Wände einer mesialen oder einer distalen Cavität gar nicht, sondern gehe von der Stelle, wo die approximale Cavität von der Kaufläche aus eröffnet wurde, mit einem scharfen Cylinderbohrer oder bei sehr dickem harten Email mit einem kleinen Corundscheibchen auf die Fissur los und verwandle sie in eine

Digitized by Google

Rinne, deren eines Ende, welches nicht mit der approximalen Cavität zusammenstösst, ein wenig kolbig anschwillt. Dann wird noch, falls die approximale Cavität nicht ohnedies in halber Zahnhöhe breiter ist, als an ihrem Eingang von der Kaufläche her, derselben durch leichte seitliche Bewegungen eines Rosenbohrers diese Eigenschaft verliehen. Der Halt ist also der approximalen Füllung bei den Prämolaren nach demselben Principe gesichert, wie bei den oben beschriebenen in Achter-Form angelegten Mahlzahnfüllungen. Sind distale und mesiale Seite eines Prämolaren mit einer mittel- oder sehr grossen Cavität behaftet, so werden diese zwei Höhlen durch eine der Fissur folgenden Rinne verbunden; das Princip der Sicherung des Haltes beider Füllungen ist somit wieder die Achter-Form, in diesem Falle modificirt durch ein sehr in die Länge gezogenes Verbindungsstück der beiden Stellen: O—O

Dasselbe Princip der Befestigung von Amalgamfüllungen hat sich mir schon oft sehr erfolgreich bei den Eck- und Schneidezähnen älterer Leute mit abgekauten Schneiden gezeigt. Das ohnehin dunkle Colorit dieser Zähne wird durch eine Amalgamfüllung, welche in eine unter Cofferdam trockengelegte und pedantisch genau präparirte Cavität eingebracht und am Tage nach der Füllung sauber polirt wird, überraschend wenig alterirt. Natürlich lässt sich dasselbe Princip der Befestigung mit bestem Erfolge auch für approximale Goldfüllungen bei abgekauten Eck- und Schneidezähnen anwenden mit der — für jeden mit den Regeln des Füllens mit cohäsivem Golde Vertrauten selbstverständlichen — Modification, dass weder die approximal liegende Hälfte, noch die in irgend einem weniger als 180 Grad betragenden Winkel zu ihr liegende künstlich geschaffene, auf der Schneide des Zahnes befindliche Hälfte der Cavität die Nullform, sondern einfach eine prismatische oder „Kastenform“ (vergleiche Warnekros: „Das Füllen der Zähne mit intakter Pulpa“, Berlin 1888) zu haben braucht.

Begnüge ich mich auch — um in einem zwar für eine Fachzeitung, aber nicht für ein Lehrbuch bestimmten Aufsatze nicht gar zu weitläufig zu werden — damit, nur noch kurz anzudeuten, dass uns W. D. Miller durch die oben erwähnte Ver-

Digitized by Google

öffentlichung seiner äusserst sinnreichen Methoden, Kronendefecte durch eingeschliffene Porzellanstücke zu ersetzen, ebenfalls einen Weg gezeigt hat, wie sich in gewissen Fällen den approximalen Cementfüllungen ausweichen lässt, so glaube ich in diesem Aufsatze gezeigt zu haben, dass es bei aufrichtigem Willen und einigem Nachdenken möglich ist, die Grenze der Zulässigkeit approximaler Cementfüllungen sehr eng zu ziehen. — Dessungeachtet wird sich wohl kaum ein Zahnarzt rühmen können, niemals Cement zur Füllung approximaler Backen- und Mahlzahncavitäten anwenden zu brauchen, und in Anbetracht dieses Umstandes möchte ich noch erwähnen, dass ich aus der Beobachtung eigener und von Anderen gelegter approximaler Cementfüllungen in Molaren, Prämolaren und Eckzähnen die Ueberzeugung gewonnen habe: Am besten noch werden approximal erkrankte Molaren, Prämolaren und Eckzähne, bei welchen Cement als einzig mögliches Füllungsmaterial angewendet werden musste, dann conservirt, wenn man sich nicht bemüht, mittelst Cement die Contour des Zahnes herzustellen, sondern, wenn man möglichst ausgiebig V-förmig separirt, ganz flach füllt und die fertige Füllung glattschleift.

(Schluss folgt.)

Vereinsberichte.

X. Internationaler medicinischer Congress (4. bis 9. August 1890) zu Berlin.

Einladung zur Theilnahme an den Verhandlungen der Abtheilung für Zahnheilkunde.

Entsprechend dem Beschlusse des IX. Congresses zu Washington, wird in den Tagen vom 4. bis 9. August dieses Jahres der X. internationale medicinische Congress zu Berlin stattfinden. Von den Delegirten der deutschen medicinischen Facultäten und den grösseren ärztlichen Gesellschaften des

Digitized by Google

Deutschen Reiches sind die Unterzeichneten zu Mitgliedern eines vorbereitenden Abtheilungs-Comités gewählt worden. In dieser Eigenschaft beehren wir uns zur Theilnahme an den Verhandlungen unserer Abtheilung höflichst einzuladen. Es wird uns zur besonderen Ehre und Freude gereichen, unsere verehrten Fachgenossen recht zahlreich bei uns begrüssen zu dürfen.

Wir überreichen umstehend das vorläufig festgestellte Programm der Abtheilungs-Verhandlungen und bitten, etwaige weitere Vorschläge sowie Anmeldungen von Vorträgen oder Demonstrationen recht bald an uns gelangen zu lassen.

In der Hoffnung auf eine anregende und unserer Wissenschaft förderliche Zusammenarbeit entbieten wir unseren collegialen Gruss und zeichnen

Hochachtungsvoll

Das Organisations-Comité für die Abtheilung: Zahnheilkunde.

Busch-Berlin. Calais-Hamburg. Fricke-Kiel. Hesse-Leipzig. Holländer-Halle. Miller-Berlin. Partsch-Breslau. Sauer-Berlin. Weil-München.

Alle die Abtheilung betreffenden Zuschriften wolle man an das geschäftsführende Mitglied Prof. Dr. Busch, Berlin NW., Alexanderufer 6, andere Mittheilungen an das Bureau des Generalsecretärs Dr. Lassar, Berlin NW., Karlstrasse 19, richten.

Vorläufiges Programm der Abtheilung für Zahnheilkunde.

Montag den 4. August nach Schluss der ersten allgemeinen Sitzung Constituirung der Abtheilung für Zahnheilkunde durch die Wahl ihres Vorstandes.

Vom Dienstag den 5. August bis incl. Sonnabend den 9. August finden an jedem Tage in den Vormittagsstunden zwischen 9 und 12 Uhr praktische Demonstrationen in dem zahnärztlichen Institut der Königlichen Universität, Dorotheenstrasse 40, statt.

Diese Demonstrationen werden einerseits bestehen aus Extraction und Betäubung, andererseits aus Zahnfüllungen und

Digitized by Google

drittens aus Arbeiten zahnärztlicher Technik. Diejenigen Herren, welche in der Extraction und Betäubung oder in der zahnärztlichen Technik Demonstrationen abhalten wollen, werden aufgefordert, sich zu diesem Zwecke bei Professor Busch, Alexanderufer 6, zu melden. Diejenigen Herren, welche in der Zahnfüllung Demonstrationen abhalten wollen, werden aufgefordert, ihre Meldung an Professor Miller, Vossstrasse 32, zu richten. Für die letzteren Demonstrationen stehen 15 zahnärztliche Operationsstühle mit gutem Lichte im Institute bereit, deren Zahl sich, wenn ein dringendes Bedürfniss dafür vorliegen sollte, auf 19 erhöhen liesse.

In den Nachmittagsstunden zwischen 2 und 5 Uhr finden die theoretischen Vorträge, an welche sich freie Discussion schliesst, statt, und zwar in dem Saale der Ressource zur Unterhaltung, Oranienburgerstrasse 18. Zu diesem Zwecke sind folgende fünf Themata aufgestellt, welche geeigneten Referenten übergeben werden.

1. Die Betäubung mit Bromäthyl in der zahnärztlichen Praxis.
2. Veranlassung, Verlauf und Behandlung der Pyorrhoea alveolaris.
3. Ueber die Betheiligung der Mikroorganismen bei der Caries der Zähne.
4. Ueber Kronen- und Brückenarbeit (crown and bridge work).
5. Ueber die Bonwill'sche Methode der Articulation bei künstlichen Zahnersatzstücken.

Ausserdem bleibt es den Mitgliedern überlassen, Vorträge über solche Gegenstände zu halten, mit welchen sie sich besonders beschäftigt haben. Diejenigen Mitglieder des Congresses, welche solche Vorträge halten wollen, werden aufgefordert, dieselben mit einer kurzen Inhaltsangabe bei dem geschäftsführenden Mitgliede des Organisations-Comités, Professor Busch, Alexanderufer 6, anzumelden.

An denjenigen Tagen, an welchen allgemeine Sitzungen, und zwar in der Zeit von 11 bis 2 Uhr, stattfinden, werden die praktischen Demonstrationen der Abtheilung für Zahnheilkunde früher geschlossen und die theoretischen Vorträge später eröffnet.

Digitized by Google

Auszug aus dem allgemeinen Statut und Programm des Congresses.

Art. IX. In den Sitzungen der Abtheilungen werden Fragen und Themata, die von dem Organisations-Comité der Abtheilung aufgestellt sind, zur Erörterung gebracht. Die Berichte der durch das Comité ausgewählten Referenten, sowie die sonstigen zu dem Thema eingegangenen Mittheilungen und Anträge bilden die Grundlage der Verhandlung. Insofern die Zeit es erlaubt, können auch andere, von Mitgliedern angemeldete und von dem Abtheilungs-Comité angenommene Mittheilungen oder Themata zur Verhandlung gelangen. Das Bureau jeder Abtheilung beschliesst über die Annahme solcher Mittheilungen und über die Reihenfolge, in welcher dieselben zur Verhandlung kommen sollen, jedoch nur insoweit, als dies nicht in der Sitzung selbst durch Beschluss der Abtheilung bestimmt worden ist.

Abstimmungen über wissenschaftliche Fragen finden nicht statt.

Art. X. Einleitende Vorträge in den Abtheilungen sind in der Regel auf die Zeit von **20 Minuten** zu beschränken. In der Discussion sind jedem Redner nur **10 Minuten** zugemessen.

Art. XI. Alle Vorträge und Mittheilungen in den allgemeinen und Abtheilungssitzungen müssen vor dem Schlusse der betreffenden Sitzung schriftlich an die Schriftführer übergeben werden. Das Redactions-Comité entscheidet darüber, ob und in welchem Umfange diese Schriftstücke in die zu druckenden Verhandlungen des Congresses aufgenommen werden sollen.

Die Mitglieder, welche an Discussionen theilgenommen haben, werden ersucht, vor dem Ende des Tages den Schriftführern einen schriftlichen Bericht über die Bemerkungen, welche sie während der Verhandlung gemacht haben, zuzustellen.

Art. XII. Die officiellen Sprachen aller Sitzungen sind Deutsch, Englisch und Französisch.

Die Statuten sowie die Programme und Tagesordnungen werden in diesen drei Sprachen gedruckt.

Digitized by Google

Es ist jedoch gestattet, sich für ganz kurze Bemerkungen in den Sitzungen einer anderen Sprache zu bedienen, falls eines der anwesenden Mitglieder bereit ist, den Inhalt solcher Bemerkungen in einer der officiellen Sprachen wiederzugeben.

Die Theilnehmer zahlen bei der Einschreibung einen Beitrag von 20 Mark. Sie werden dafür je ein Exemplar der Verhandlungen erhalten, sobald dieselben erschienen sind. Die Einschreibung beginnt bei Beginn der Versammlung. Sie wird auch vorher geschehen können durch Einsendung des Beitrages an den Schatzmeister[1]) unter Angabe des Namens, der Stellung und des Wohnortes.

Das geschäftsführende Mitglied des Organisationsvorstandes der Abtheilung für Zahnheilkunde, Herr Prof. Dr. Busch, fügt noch einige erläuternde Bemerkungen bei, denen wir Nachstehendes entnehmen:

§ 2 des Statuts lautet: „Der Congress besteht aus den approbirten Aerzten, welche sich als Mitglieder haben einschreiben lassen und ihre Mitgliedskarte gelöst haben.“ Die constituirende Versammlung in Heidelberg hat beschlossen, dass auch die approbirten Zahnärzte berechtigt wären, Mitglieder des Congresses zu werden, aber selbstverständlich nur dann, wenn sie eine staatlich anerkannte zahnärztliche Approbation besitzen. Von Herrn Dr. Erich Richter in Breslau wurde nun an den Organisationsvorstand des Congresses die Anfrage gestellt, ob auch ausländische zahnärztliche Diplome zu der Mitgliedschaft an dem Congresse berechtigten, und der Organisationsvorstand hat in seiner Sitzung vom 29. November 1889, in welcher auch die geschäftsführenden Mitglieder der Organisationsvorstände der Abtheilungen anwesend waren, beschlossen, dass nur diejenigen Zahnärzte zur Mitgliedschaft des Congresses berechtigt wären, welche eine staatlich anerkannte zahnärztliche Approbation desjenigen Landes besitzen, dessen Bürger sie sind. Massgebend

[1]) Adresse: Dr. M. Bartels, Bureau des Hauses der Abgeordneten, Berlin SW., Leipzigerstrasse 75. Es wird um Beifügung einer Visitenkarte gebeten.

Digitized by Google

hiefür ist also das Bürgerrecht und nicht das Land, in welchem Jemand seine Praxis ausübt. Wenn also Jemand Bürger der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika ist, so ist für ihn zur Mitgliedschaft des Congresses der Besitz des Diploms eines Dental Colleges erforderlich, auf Grund dessen er berechtigt wäre, in den Vereinigten Staaten zahnärztliche Praxis auszuüben, und zwar macht es keinen Unterschied, ob er seine Praxis in der That in den Vereinigten Staaten oder in einem der europäischen Länder ausübt. Ist der Betreffende aber Bürger des Deutschen Reiches oder irgend eines anderen europäischen Landes, so würde für ihn der Besitz eines amerikanischen Diploms als Dr. of Dent. Surg. nicht ausreichen, um Mitglied des Congresses zu werden.

Nach § 5 des Statuts sollen die einzelnen Abtheilungen in ihrer constituirenden Sitzung einen Vorsitzenden und eine genügende Zahl von Ehrenvorsitzenden erwählen. Der Organisations-Vorstand jeder Abtheilung ist aber berechtigt und verpflichtet, die Wahl der Ehrenpräsidenten vorzubereiten und dieselben seiner Abtheilung in ihrer constituirenden Sitzung in Vorschlag zu bringen. Derselbe hat sich nun mit hervorragenden Männern der verschiedenen Länder in Verbindung gesetzt und bei denselben angefragt, ob sie voraussichtlich bei dem Congresse anwesend sein werden und ob sie geneigt sind, eine auf sie fallende Wahl als Ehrenpräsident ihres Landes anzunehmen und sind eine Reihe von zustimmenden Antworten bereits eingelaufen.

Für die fünf Themata, welche in dem vorläufigen Programm der Abtheilung für Zahnheilkunde aufgeführt sind, sollen von Seiten des Organisations-Vorstandes bestimmte Referenten und eventuell auch noch Correferenten aufgestellt worden. Die hierauf bezüglichen Verhandlungen haben bisher zu folgendem Ergebnisse geführt:

1. Das Referat über „Die Betäubung mit Bromäthyl in der zahnärztlichen Praxis“ hat Prof. Dr. Holländer in Halle a. S. übernommen.

2. Ueber „Veranlassung, Verlauf und Behandlung der Pyorrhoea alveolaris“ wurde Herr Dr. Magitot gebeten, das

Digitized by Google

Referat zu übernehmen und ist von demselben bereits eine zusagende Antwort eingelangt.

3. „Ueber die Betheiligung der Mikroorganismen bei der Caries der Zähne“ ist der Referent Herr Mummery in London.

4. „Ueber Kronen- und Brückenarbeit“ wurde Herr Dr. Barrett gebeten, das Referat zu übernehmen, von demselben steht jedoch bisher noch die Antwort aus.

5. „Ueber die Bonwill'sche Methode der Articulation bei künstlichen Zahnersatzstücken“ wandte man sich an den Erfinder derselben mit der Bitte, das Referat zu übernehmen, es ist jedoch auch hier bisher noch keine Antwort erfolgt.

Mehr als fünf Themata zur allgemeinen Besprechung aufzustellen, war nicht empfehlenswerth, denn da die Abtheilung für Zahnheilkunde kaum mehr als fünf Sitzungen wird halten können, in welchen theoretische Vorträge zur Verhandlung kommen, konnte für jede dieser Sitzungen nicht mehr als ein Thema aufgestellt werden, da für die von den Mitgliedern angemeldeten Vorträge noch Zeit bleiben muss. In Bezug auf diese Vorträge sind die Anmeldungen an Professor Busch, Berlin NW., Alexanderufer 6, zu richten. Ueber die Art, wie dieselben gehalten werden sollen, ist in Art. IX. des Statutes Folgendes festgesetzt: „Das Bureau jeder Abtheilung beschliesst über die Annahme solcher Mittheilungen und über die Reihenfolge, in welcher dieselben zur Verhandlung kommen sollen, jedoch nur insoweit, als dies nicht in der Sitzung selbst durch Beschluss der Abtheilung bestimmt worden ist.“

Auf der constituirenden Versammlung in Heidelberg war beschlossen worden, dass mit dem Congresse eine internationale medicinisch-wissenschaftliche Ausstellung[1]) verbunden werden

[1]) **Die Anmeldungen** zur Betheiligung an der Ausstellung sind bis zum 15. Mai 1890 an das Bureau des Congresses (Dr. Lassar, Berlin NW., Karlstrasse 19) mit dem Vermerk „Ausstellungs-Angelegenheit“ einzureichen, auch ist eine gedruckte Visiten- oder Firmenkarte mit deutlicher Bezeichnung des Namens und des Wohnsitzes beizufügen.

Jede Anmeldung ist in zwei Exemplaren auszufertigen; gleichzeitig werden knapp gehaltene, aber genaue Notizen inhaltlicher Art erbeten, um diese eventuell als Material für den Catalog zu verwerthen.

Digitized by Google

solle. Für diese Ausstellung sind in der letzten Zeit von Seiten des Herrn Cultusministers einige Säle des Ausstellungs-Gebäudes im Ausstellungs-Parke zur Verfügung gestellt. Die allgemeinen Sitzungen werden im Circus Renz, Karlstrasse, Eingang zwischen den Häusern Nr. 18 und 19, stattfinden.

Referate und Journalschau.

The American System of Dentistry. Ed. by *W. F. Litch,* etc. Schluss des I. Bandes.[1]) Die Abrasion und Erosion der Zähne von G. V. Black, M. D. etc. Der Aufsatz ist kurz und behandelt den Gegenstand doch mit gründlicher Ausführlichkeit. Die Abrasion theilt Verfasser in zweierlei Arten ein, die eine ist die normale, die andere die abnorme Abrasion; erstere besteht solange, als die Abnützungs-Facetten „distinct und klar" sind; letztere kommt zum Vorschein, sobald jene Eigenschaften nicht vorhanden sind. Das sogenannte Knirschen ist, nach Verfassers Ansicht, eine Veranlassung zur Bildung der abnormen Abrasion. Es wird hier angeregt, man müsse in Zukunft auf die zeitliche Erkennung (Diagnose) der im Zuge befindlichen abnormen Abrasion bedacht sein, da man — wenn dieselbe bei Zeiten entdeckt wird — noch im Stande wäre — und Verfasser war es thatsächlich in einigen Fällen — dem Umsichgreifen des Uebels Einhalt zu thun, und zwar durch künstlichen Aufbau von Kronenhöckern mittelst Gold- und Platinfolie.

Zur Illustrirung der Erosion werden einige instructive Abbildungen gegeben und wird dieser Uebelstand (denn Krankheit kann man es nicht nennen) bezüglich seiner Erscheinungsweise recht klar beschrieben. Auch gedenkt Verfasser des zufälligen Zusammentreffens beider Anomalien (Abrasion mit Erosion) mit der Bemerkung, in solchen Fällen sei die eine unabhängig von anderen entstanden.

[1]) Siehe 1. Heft 1890, S. 57 dieser Zeitschrift.

Digitized by Google

Hinsichtlich der Aetiologie der Erosion erwähnt Verfasser alle jene Momente, welche bisher in dieser Richtung in's Treffen geführt worden sind, und bedauert, heute nicht mehr Klarheit über den Gegenstand vorhanden zu finden als ehedem. Er bestreitet die Anschauungen von G. Tomes und Salter — die bekanntlich dem Unfug mit der Zahnbürste die Schuld geben — als auch die Ansicht, als würde die mangelhafte Structur der Zähne damit etwas gemein haben, da in letzterem Falle die Erosion die Richtung der Entwicklungslinien befolgen müsste, was jedoch nicht der Fall sei, und so fort, bis Verfasser über den Einfluss der Säuren zu sprechen kommt. Es ist ein beachtenswerthes Experiment, welches Black uns hier mittheilt: Mittelst eines Uhrwerkes versuchte B. in einer Glaswanne eine Salzsäure-Lösung (1 : 400) in fortwährendem Strom zu halten; diesem setzte er einen oder mehrere Prämolaren aus, und es stellte sich nach fünftägiger Bespülung heraus, dass man künstlich ebensogut und in derselben Form eine Erosion produciren kann, wie sie im Munde vorkommt. — Auffallend ist jedoch die Angabe des Verfassers, dass eine sehr schwache Lösung (1 : 1500) selbst in drei Monaten nicht im Stande war, eine beachtenswerthe Erosion hervorzurufen. Hieraus schliesst Verfasser, es müssten irgendwelche Umstände verborgen liegen, die uns unbekannt sind, jedoch eine wesentliche Bedingung jenes Processes abgeben. Auch die bekannte Friction der Lippe würdigt Verfasser, fügt jedoch hinzu, er habe aber auch Zähne gesehen, wo der Lippe nicht zugängliche Flächen der Erosion anheimfielen. Allerdings dürfe aber behauptet werden, dass Mikroorganismen in dieser Angelegenheit nicht in Betracht kommen. Zum Schluss des Bandes wird auf vier Seiten dem Leser noch Einiges über Sensibilität des Dentins (Dentin-Hyperästhesie) vorgeführt. Die Ausführungen des Verfassers sind dahin gerichtet, nachzuweisen, dass die Dentinfibrillen eigentlich nur die Vermittlung der Empfindung bewerkstelligen, die Nervenenden hinter den Odontoblasten aber die Rolle der Empfindungs-Perception innehaben. Dr. *Arkövy.*

Digitized by Google

Dr. med. et phil. W. D. Miller, Professor am zahnärztlichen Institute an der Universität Berlin. **Die Mikroorganismen der Mundhöhle.** Die örtlichen und allgemeinen Erkrankungen, welche durch dieselbe hervorgerufen werden. (Mit 112 Abbildungen im Texte und einer chromo-lithographischen Tafel. Leipzig. Verlag von Georg Thieme. 1889. Schluss.[1])

Soeben beendige ich das für einige Zeit leider unterbrochene Studium des Miller'schen Werkes. Der Gesammteindruck, den es mir zurückliess, ist allerdings sehr entfernt von der friedlichen Anschauung, welche etwa ein Kunstwerk in seiner Vollendung und Unbeweglichkeit wachruft: aber eben deshalb viel anregender, weil man den Eindruck des Werdenden, der Entwickelung bekommt, weil man des harten und ehrlichen Kampfes um die Wahrheit ansichtig wird.

In der That ist es eine harte Arbeit — und mag für Manche, gewiss mit Unrecht, als eine undankbare erscheinen — den Versuch zu wagen, eine so ganz junge Disciplin, wie diejenige, worüber der hier zu referirende II. Haupttheil des vorliegenden Werkes (Die pathogenen Mundpilze) handelt, systematisch darzustellen, für die Unzahl von Lücken mit eigener Forschung einzutreten und dieselben, wenn auch nicht immer auszufüllen, so doch durch neue Fragestellung, durch Andeutung des weiter einzuschlagenden Weges für weitere Forschungen zugänglich zu machen.

Und darin liegt eben das grosse Verdienst Miller's, dass er auch da, wo ungelöste Fragen durch positive Ergebnisse eigener Forschung nicht beantwortet werden konnten, immer anregend und befruchtend bleibt für weitere Forschungen. Denn bei der Arbeit erweitert sich der Horizont des Forschers: eine Frage — je eingehender solche studirt wird, desto sicherer — gebärt deren mehrere und deshalb fühlt eben der gewissenhafteste Arbeiter, der begabte Kopf am meisten das Lückenhafte, Unvollendete seiner Bemühungen.

In diesem Sinne unvollendet, weil eine reiche Aussaat für weitere Arbeiten bergend, ist nun auch dieser zweite Theil des

---

[1]) Siehe IV. Heft 1889, Seite 286 dieser Zeitschrift.

Digitized by Google

Miller'schen Werkes, welches in einer Einleitung über die toxischen Eigenschaften des gemischten menschlichen Speichels handelt, um dann die pathogenen Mundpilze eingehend zu besprechen. Letztere theilt Verfasser in nicht züchtbare und züchtbare — eine Eigenschaft, die wohl von der mehr-minder obligatparasitischen Lebensweise der betreffenden Parasiten abhängen dürfte. (Siehe I. Theil dieses Referates.) Von letzteren, den züchtbaren pathogenen Mundpilzen, werden zwölf — darunter vier von unserem Autor entdeckte Species (micrococcus gingivae pyogenes, bacterium gingivae pyogenes, bacillus dentalis viridans, bacillus pulpae pyogenes) sehr eingehend beschrieben und seine eigenen Versuche über pathogene Mundpilze — (mit 42 Reinculturen von Mundpilzen, mit 2 Mischculturen und mit 22 gangränösen Zahnpulpen wurden 93 Taschencinoculationen, 18 subcutane Injectionen, 60 Injectionen in die Bauchhöhle und 22 in die Brusthöhle gemacht) summarisch referirt.

Dem folgenden (X.) Capitel können an praktischer Wichtigkeit nur diejenigen über Zahncaries, ihre Ursachen und Prophylaxe gleichgestellt werden, von welchen ich bei früherer Gelegenheit mich äusserte, dass es einfache Pflicht eines jeden praktischen Zahnarztes sei, dieselben eingehend zu studiren.

Es werden in diesem Capitel die Eingangspforten der pathogenen Mundpilze erörtert und die durch diese Pilze hervorgerufenen Erkrankungen nach der Eingangspforte der Infection in sechs Hauptgruppen eingetheilt, und zwar:

1. Infectionen bei Unterbrechung der Continuität der Mundschleimhaut (Verletzungen, Zahnextractionen).

2. Infectionen auf dem Wege der gangränösen Zahnpulpa.

3. Störungen, bedingt durch Resorption der von den Pilzen gebildeten giftigen Stoffwechselproducte.

4. Lungenleiden, verursacht durch die bei heftiger Inspiration mit dem Luftstrom hinabgeführten Mundpilze.

5. Uebermässige Gährungsvorgänge und anderweitige Beschwerden im Verdauungstractus, verursacht durch Herunterschlucken von Pilzmassen und deren giftigen Producten aus dem verunreinigten Munde.

Digitized by Google

6. Infection der unverletzten, aber in ihrer Widerstandsfähigkeit durch Krankheiten etc. herabgesetzten Weichtheile der Mund- und Rachenhöhle.

Ich beabsichtigte auf diese Punkte specieller einzugehen, doch die gewonnene Ueberzeugung, dass es bei dem mir zur Verfügung stehenden Raum resp. Zeit absolut unmöglich wäre, einen richtigen Begriff von der Fülle der klinisch höchst wichtigen Daten und Consequenzen, der eingehenden bakteriologischen, experimentalen und physiologisch-chemischen Beobachtungen und Resultate zu geben, welche da niedergelegt sind und auch allgemeines medicinisches Interesse beanspruchen, — bewegt mich davon abzustehen. Es ist eben eines derjenigen wichtigen Theile des Werkes, welche den praktischen Zahnarzt lehren werden, wie er ätiologisch richtig denken — therapeutisch und prophylaktisch im Geiste strenger Antisepsis handeln soll.

Zum Schlusse bespricht noch Verfasser, und zwar fast zu knapp, die Actinomykosis und schliesst einige Bemerkungen über die Spross-Schimmel und Schleimpilze an.

Die Ausstattung des Werkes ist eine glänzende zu nennen.

π.

Materia Medica. Bericht von *A. W. Harlan*, Obmann der Section. (Transactions of the American Dental Association, 1889.)

Wie in früheren Jahren, war auch diesmal die grösste Aufmerksamkeit dem Studium der antiseptischen und desinficirenden Mittel zugewendet. Dr. G. V. Black hat in der 25. Jahresversammlung der Chicago-Dental-Society einen sehr umfangreichen Bericht darüber erstattet. Es wird in demselben namentlich der Werth der ätherischen Oele in ihrer Wirkung auf die Hemmung der Entwicklung von Bacterien im menschlichen Munde hervorgehoben.

Noch vor zwei oder drei Jahrzehnten war unter den Praktikern die Meinung vorherrschend, dass ein local angewendetes Heilmittel die Eigenschaft haben müsse, die Gewebe, mit denen es in Berührung gebracht wird, zu zerstören oder wenigstens die Oberfläche derselben zu coaguliren. Auf diese Weise, dachte man, werde jener Grad von Irritation hervorgerufen, der für eine

Digitized by Google

schnelle Heilung der erkrankten Oberfläche nothwendig sei. Solche, mit diesen Eigenschaften behafteten Mittel erachtete man nicht nur nützlich für weiche Gewebe, man empfahl sie auch zur Abstumpfung von schmerzhaftem Dentin an den Zahnhälsen und in Zahncavitäten, ja man verwendete sie auch zur Desinfection von solchen Zähnen und Wurzeln, in denen die Pulpen abgestorben und zersetzt waren. Es muss jedoch hervorgehoben werden, dass die coagulirenden Mittel, so nützlich manche in der zahnärztlichen Praxis sind, bei der Behandlung von pulpalosen Zähnen zum Zwecke der Desinfection nicht nur nicht werthlos, sondern geradezu schädlich wirken. Indem diese Mittel die Oberfläche der Gewebe, mit denen sie in Berührung kommen, coaguliren, ist ihnen jede weitere Einwirkung benommen. Daher sind alle coagulirenden Mittel hier ausgeschlossen. Schon im Jahre 1881 hat der Verfasser vor der Chicago-Dental-Society nachgewiesen, dass einige ätherische Oele neben ihrer kräftigen antiseptischen und desinficirenden Eigenschaften auch eine local anästhetische Wirkung auf lebendes Dentin haben. Es wurden seit dieser Zeit vom Verfasser Experimente in sehr grosser Anzahl gemacht und dabei nachgewiesen, dass die ätherischen Oele zu den besten und wirksamsten Mitteln für die Behandlung von pulpalosen Zähnen und Wurzelcanälen zählen.

Namentlich hervorzuhen sind: Ol. cassiae, cinamam., menth. pip., cacajeput., eucalyptus und caryophyllor. Sie können in verschiedenen Proportionen angewendet werden und empfehlen sich dabei wegen ihres meist angenehmen Geruches. Verfasser hat weiters schon vor einiger Zeit auf eine besondere Eigenschaft der ätherischen Oele hingewiesen, die bisher nicht genügend gewürdigt wurde. Die ätherischen Oele setzen in der Cavität eines Zahnes oder in den Wurzelcanälen eingeschlossen allmälig einen flüchtigen Campher ab, der eine mächtige antiseptische Wirkung ausübt. Diese Camphersubstanz ist nur schwach im Wasser löslich, es wird daher ihre Wirkung auch bei nicht hermetisch geschlossener Cavität nicht wesentlich beeinträchtigt. Daraus ist auch die Wirkung dieser Oele, wenn sie in zu desinficirende Wurzelcanäle eingeschlossen sind, zu erklären. Der Verfasser wünscht besonders auf den Umstand aufmerksam

Digitized by Google

zu machen, dass das Dentin eines Zahnes, dessen Pulpa vor längerer Zeit abgestorben ist und deren Reste und Zersetzungsproducte darin längere Zeit verblieben waren, gründlich desinficirt werden muss, wenn man nicht nach dem Füllen nachträglich Erkrankungen des Cements und des Pericements befürchten will. Die blosse mechanische Entfernung der putriden Massen aus den Wurzelcanälen ohne nachfolgende gründliche Desinfection des Dentins gibt keine sichere Gewähr für das Gelingen der Behandlung. Die ätherischen Oele sind in ihrer Wirkung allerdings nicht so augenblicklich wie die Mercurialverbindungen oder selbst wie Wasserstoffsuperoxyd, ihre Wirkung ist eine mehr langsame, jedoch gründlich und andauernd. Verfasser resumirt zum Schlusse ihre Vorzüge wie folgt:

1. Sie wirken local anästhesirend;
2. sie sind anregend;
3. sie sind nicht coagulirend;
4. sie sind nur schwach im Wasser löslich, werden daher in ihrer Wirkung vom Speichel nur wenig beeinträchtigt;
5. sie sind flüchtig und dringen leicht in die Gewebe ein;
6. sie setzen eine Camphersubstanz ab, die nachhaltig antiseptisch wirkt.
7. Vermöge seiner Flüchtigkeit hat der Campher auch eine Fernwirkung.

Es werden die sogenannten blinden Abscesse desinficirt und geheilt, selbst wenn das ätherische Oel nicht bis an Ort und Stelle gebracht, sondern nur in der Pulpakammer eingeschlossen war.

8. Der faulige Inhalt eines Wurzelcanals zeigt nach zweitägigem Contact mit ätherischen Oelen selbst nach Verlauf von 14 Tagen noch keine Spur von Bacterienbildung. Dr. *S.*

Purpura hemorrhagica von *Morgan Adams*, MD., DDS. Sardis, Miss. — (The Archives of Dentistry. — Januar 1890.)

Nachdem der Autor über die bekannten Formen und den Symptomencomplex der Purpura gesprochen, erzählt er drei von ihm beobachtete Fälle.

Digitized by Google

Erster Fall: Heinrich L., kräftig aussehend, ungefähr 18 Jahre alt, wurde ihm im Jahre 1878 durch seinen Arzt vorgestellt, der ihn seit einiger Zeit behandelte. Die Zähne des Jünglings waren nur noch Trümmer, das Zahnfleisch schwammig und blutete bei der leichtesten Berührung. Der Arzt schlug die Extraction der Zahnreste vor, was Autor ablehnte. Dann entschloss man sich, die Excrescenzen des Zahnfleisches, die so ausgebreitet waren, dass das Kauen gehindert war, zu entfernen. Die Operation verursachte eine Hämorrhagie, die sehr schwer zu beschränken war, das Blutquantum stand nicht im Verhältnisse zu der kleinen Operation. Dies erregte Verdacht. Am nächsten Tage suchte man nach den pathognomischen Zeichen, die man auch fand. Des Jünglings Lage verschlimmerte sich sehr rasch, die Hämorrhagie vom Munde war zeitweise so stark, dass das Leben in Gefahr stand. Alle bekannten Arzneimittel wurden in diesem Falle ohne besonderen Erfolg gebraucht, bis nach Verlauf von ungefähr zehn Monaten Patient sich zu bessern anfing und endlich auch vollkommen genas.

Zweiter Fall: Frau L., ungefähr 35 Jahre alt, anscheinend von bester Gesundheit, kam wegen Blutung des Zahnfleisches in Behandlung. Am Tage spuckte sie fortwährend Blut aus, das vom Zahnfleisch kam, während in der Nacht im Schlafe ihr Mund mit Blut gefüllt war. Sie hatte die Petechienflecke an ihren Beinen und Brust beobachtet, die nach der Untersuchung gefunden wurden. Sie fühlte keine Störung mit Ausnahme einer Ermüdung, wie sie sich ausdrückte. Ihre Zähne wurden vom Zahnstein befreit und die locale Behandlung begann. Ihr Arzt wurde consultirt und die allgemeine Behandlung eingeleitet. Sie genas in ungefähr zwei Wochen.

Dritter Fall: Georg M., 25 Jahre alt, kam, sich eine Füllung legen zu lassen. Pathognomische Zeichen von Purpura hämorrhagica waren in diesem Falle vorhanden. Man verzögerte die Operation. Die locale und allgemeine Behandlung wurde eingeleitet. Dieser Fall war mit dem zweiten identisch, die Behandlung und das Ergebniss ungefähr dieselben. Dr. *T.*

Digitized by Google

Combination von Cement und einer Metall-Legirung. (L'odontologie, Feber 1890.) Levett hat mit der von Parker unlängst angegebenen Combination von Cement und einer Metall-Legirung Versuche angestellt, welche ein gutes Resultat ergeben haben sollen.

Parker hat nach fünfjähriger fortwährender Anwendung dieser Combination gefunden, dass dieselbe alle übrigen plastischen Füllmaterialien übertreffe und namentlich dem Cemente durch die längere Dauer überlegen sei.

Die Anwendungsweise besteht nicht in der Vermengung eines käuflichen Cementes und Amalgames, sondern zweier selbst erzeugter Präparate.

Die Metall-Legirung besteht aus: 40 Theilen Silber, 60 Theilen Zinn und 3 Theilen Platin; das Cement aus: 200 Theilen Zinkoxyd, 5 Theilen Borax, 8 Theilen Flintstein und ungefähr 6 Theilen pulverisirten Glases, welche mit Phosphorsäure bis zur Consistenz des Glycerins versetzt werden.

Zum jedesmaligen Gebrauch sollen beide Compositionen in einem Mörser innig vermengt und die Mischung wie ein Cement verarbeitet werden. Dr. *v. I.*

Cedernholzstift für Wurzelcanäle. Von *James H. Beebee,* Rochester N. J. (Dental Cosmos, December 1889.)

Verfasser will die Aufmerksamkeit auf ein Material für Wurzelfüllungen lenken, das seiner Ansicht nach allen anderen bisher vorgeschlagenen Materialien weit vorzuziehen ist. Es ist dies das für diesen Zweck sorgfältig und passend zubereitete rothe Cedernholz. Die Zubereitung ist folgende: Man spaltet das Holz in kleine Stücke, etwa in der Grösse eines gewöhnlichen Zündhölzchens oder noch etwas dünner, und legt es in Paraffin, das fast bis zum Siedepunkt erhitzt ist. Man lässt es so lange darin, bis alle Feuchtigkeit entwichen ist und das Holz vom Paraffin durchaus getränkt ist. Dann lässt man das Paraffin erkalten, erhitzt dann wieder und wiederholt diese Procedur so lange, bis alle Poren des Holzes mit Paraffin ausgefüllt sind. Verfasser hält dieses Material deshalb für so vorzüglich, weil

Digitized by Google

das Cedernholz beinahe unzerstörbar ist, es ist, obzwar von leichter Structur, dennoch sehr weich und passt sich demgemäss, wenn es in den Wurzelcanal hineingepresst wird, der Form des Canals genau an. Das Paraffin macht es gegen Feuchtigkeit undurchdringlich und erleichtert dies die Entfernung desselben aus dem Canale, wenn aus irgend einer Ursache es nöthig sein sollte.

Verfasser wendet zum Zwecke der Desinfection des Canals vor Einführung des so zubereiteten Stiftes gewöhnlich Chlorzink an. Dr. *S.*

Ueber einige Ursachen des Verfalles der Milchzähne und deren Behandlung. Von *R. Denison Pedley.* (The Dental Record. — Januar 1890.)

Nach Anführung verschiedener constitutioneller und prädisponirender Ursachen, die zum Verfall der Kinderzähne führen, kommt Autor auf die unrichtige Nahrung zu sprechen. In der Externalabtheilung eines Krankenhauses, wo die zur Hilfe gegen Zahnkrankheiten Kommenden ein Alter von zwölf Monaten bis acht Jahren haben, konnte Autor beobachten, dass die Nahrung nicht mangelhaft ist, sondern vielmehr unzweckmässig gegeben wird. So wurde ein zweijähriges Kind von seiner Mutter gebracht, das angeblich nicht essen konnte. Die Prüfung ergab einen cariösen Molar auf jeder Seite des Unterkiefers. Die Ränder des Zahnfleisches waren tief ulcerirt, die Zahnhälse oben und unten auf beiden Seiten entblössend. Ebenso war die Wangenschleimhaut tief ulcerirt und zeigte einen gelblichen, schmutzigen Grund mit dünnem eitrigen Ausfluss. Des Kindes Athem war sehr stinkend, die Zunge stark belegt.

Auf die Anfrage betreffs der Diät erfuhr Autor, dass sie hauptsächlich aus Butterbrod, Thee, Bier und Fleisch bestand. Die Mutter trug mit sich ein sechs Monate altes Kind, schwächlich und kränklich, das kräftig an einer schmutzigen Flasche, Milch, Thee und Wasser enthaltend, saugte. Das Weib war gut gekleidet und sagte, sie haben stets reichliche Nahrung.

Digitized by Google

Nachdem Autor die bekannten Vorschriften über Kinderdiät gegeben, kommt er auf die Unreinlichkeit als eine der wichtigsten Ursachen des Verfalles der Zähne zu reden. Die Kinder der Armen sind sehr selten mit einer Zahnbürste bekannt, jene der mittleren Classen machen davon keinen Gebrauch. Bei den Ersten ist es dem Umstande zuzuschreiben, dass ihre Eltern ihre eigenen Zähne nie reinigen, bei den Zweiten, dass die Gewohnheit zu spät begonnen hat. Die Leute glauben, dass es nicht nothwendig ist, ein Kind zu lehren, seine Zähne zu reinigen, bis sie ihm die Ursache nicht erklären können, oder da die Zähne doch nur Milchzähne sind. „Ich dachte, mein Kind ist noch nicht gross genug", hört man gewöhnlich sagen.

Obschon das Publikum den Werth der conservativen Zahnheilkunde schätzen mag, ist es doch merkwürdig, dass so wenig Sorge für die temporären Zähne verwendet wird. Selten beobachtet der Mutter wachendes Auge die beginnende Fäulniss und ein Rath wird erst dann begehrt, wenn es zu spät ist. Dieses ist stets der unveränderte Fall in der Krankenhauspraxis.

Wenn wir uns erinnern, wie dauernd die ersten Eindrücke sind, so kann man schwerlich staunen, dass das Kind sich scheut, eine Person wieder zu besuchen, die es als seinen Feind betrachtet.

Zur localen Behandlung übergehend, meint Autor, dass die Aengstlichkeit des Patienten, das fortwährende Speicheltröpfeln und nicht am wenigsten die kleinen Dimensionen der Mundhöhlung viele Schwierigkeiten bereiten.

Ist der Verfall sehr oberflächlich, so genügt ein wenig Caustik. Autor befeuchtet gewöhnlich eine Baumwollcompresse, reibt sie auf einer Stange Silbernitrat, führt sie über die cariöse Oberfläche und wischt sie dann mit warmem Wasser aus. Wenn die Oberfläche rein gehalten ist, wird diese Application, gelegentlich wiederholt, sehr oft jede weitere Störung hemmen. Besonders nützlich erweist sie sich um den Hals der temporären Zähne und auf der labialen Oberfläche. Sollte eine Füllung gemacht werden, so kann dieselbe Methode befolgt werden, wo die ganze cariöse Masse nicht entfernt werden kann.

Digitized by Google

Für Füllungen empfiehlt Autor nur gute Guttapercha und Amalgam (womöglich Kupfer). Zum Schlusse spricht sich Autor entschieden gegen jede Wurzelbehandlung und Wurzelfüllung bei temporären Zähnen aus. Dr. *T.*

Gingivitis in Folge von Influenza. (L'odontologie Feber 1890.) Lecaudey berichtete in der „Société d'Odontologie" über Erfahrungen, die er angeblich während der Influenza-Epidemie zu machen Gelegenheit hatte.

Nach ihm manifestirte sich die Influenza auch in der Form einer ganz besonderen Gingivitis, welche er bei mehreren Influenzakranken beobachtete. Das Zahnfleisch war leicht geschwollen und wie mit kleinen Granulationen durchsäet. Oefters bestand die Gingivitis für sich allein, zuweilen war dieselbe mit Schmerzen im Ohre vergesellschaftet.

Die eingeschlagene Therapie — „antiphlogistique et calmant" (?) — bestand in Scarificationen und nachträglicher Anwendung von — Jodtinctur nebst einem Gargarisma, bestehend aus zehn Tropfen Belladonnatinctur auf ein halbes Glas lauwarmen Wassers; dieselbe soll gute Resultate ergeben haben, während bei den ersten Fällen, welche mit Glycerin und Borsäure behandelt wurden, der Erfolg ein minder zufriedenstellender gewesen sein soll.

In der dieser Mittheilung folgenden Discussion erklärte P. Dubois, gleichfalls zwei Fälle gesehen zu haben, welche mit den von Lecaudey beobachteten grosse Aehnlichkeit besassen. Dr. *v. I.*

Crystalloid Gold von *C. M. Johnson*, Chicago. (Dental Review, März 1890.) Johnson befürwortet dieses neue Goldpräparat auf's Wärmste, und scheinen seine Ausführungen für den praktischen Zahnarzt Beachtung zu verdienen. Unter crystalloidem Gold wird ein Präparat verstanden, welches aus zwei Lamellen Folie, zwischen welchen ein grösseres Quantum Krystallgold gelegt ist, besteht. Die Idee stammt von R. S. Williams, New-York. Es besitzt die gute Eigenschaft,

Digitized by Google

zähe und sehr adaptabel zu sein. Es wird in vier Nummern verfertigt: Nr. 1 und 2 sollen für den Anfang der Füllung dienen; Nr. 3 für die allgemeine Verwendung und Contourarbeit; Nr. 4 für combinirte Füllungen, nämlich mit Amalgam (cervicaler Rand). Verfasser hat nur mit Nr. 1 und 2 Erfahrung erworben und bezeichnet sie als die besten Goldpräparate, die man je für den Anfang der Füllung zur Verfügung besass. Die specielle Behandlung dieses Goldes besteht in der Anwendung möglichst breit pointirter Plugger, ferner in der sorgsamen Adaptation zum Cavitätengrund oder zu deren Wandungen, was umso leichter zu bewerkstelligen ist, da das Präparat sich nicht — wie Folie oder Cylinder — umstülpt. Gegenüber dem „Non cohäsiv" besitzt es auch den Vortheil, an Ort und Stelle zu bleiben, wo es applicirt wird, während dies bei „Non cohäsiv" nicht immer gelingen will. Die Pellets sind am zweckmässigsten nach Bedarf zuzuschneiden und eine gewisse Anzahl derselben in Vorrath zu halten. Bei Beginn (start) der Füllung soll das Annieten vermieden werden, und nur zur Zeit der Completirung der Füllung mittelst Nr. 3 soll genietet werden, und zwar das rothglühende Gold. Nach entsprechendem schliesslichem Hämmern soll man eine ebenere Oberfläche gewinnen, als es durch gewöhnliche Folie erzielbar ist. Hoffentlich wird das Präparat in unseren Dental-Depôts recht bald erhältlich sein.

A.

Modellir-Compositionen zum Abdrucknehmen. Von Dr. *Geo. S. Staples*, Sherman, Taxos. (Archives of Dentistry, January 1890.)

Verfasser gibt in diesem Artikel seine eigenen Erfahrungen über die Abdruckmassen nach einer Praxis von ungefähr acht Jahren mit denselben. Verfasser spricht sich zu Gunsten der Abdruckmassen aus. Er räumt dem Gyps zum Abdrucknehmen keinerlei Vorzüge vor den Modellir-Compositionen ein. Die Zahnärzte, die Gyps favorisiren, haben die Abdruckmassen gewiss nicht mit der nothwendigen Sorgfalt verwendet. Namentlich bei partiellen Stücken sind sie entschieden dem Gyps vorzuziehen. Eine solche Platte, nach einem Gypsabdrucke und

Digitized by Google

namentlich bei schief stehenden Zähnen, wird ohne vorheriges Zurechtfeilen an den Stellen, wo sie an den natürlichen Zähnen anzuliegen hat, nicht in den Mund gebracht werden können. Ein Wachsabdruck gibt bei unregelmässig stehenden Zähnen an diesen Stellen etwas nach und eine leichte Correction des Modells an diesen Theilen wird bei einem sonst guten Abdruck die Platte nicht hindern, in den Mund gebracht werden zu können. Für den Patienten ist die Abdruckmasse entschieden weniger unangenehm als Gyps. Aber auch für ganze Sätze lässt sich mit den Abdruckmassen ein ebenso correcter Abdruck erzielen als wie mit Gyps, und man hat dabei noch den Vortheil, ein viel glatteres Modell in kürzerer Zeit und mit weniger Umständen zu erhalten. Verfasser gibt nun seine Methode wie folgt, an: Man nehme einen etwas grösseren Abdrucklöffel als wie für Gyps, mit einem Ueberschuss von Abdruckmasse. Man drücke sanft an und halte die Lippen ab, bis der Löffel überall gut am Platze ist. Vor dem Abdrucknehmen wird dem Patienten ein Speichelsack vorgebunden. Hierauf wird mit einer Spritze Eiswasser bis zur vollständigen Erhärtung der Masse in den Mund gespritzt. Wenn man einen solchen Abdruck dann aus dem Munde entfernt, lässt er nichts zu wünschen übrig.

Dr. *S.*

Eine schwere Cocaïn-Intoxication. Von *M. F. Hoenel.* (Semaine médicale. — Le progrès dentaire. — Jänner 1890.)

Mit der Verbreitung des Cocaïns und hauptsächlich mit der häufigen Verwendung von parenchymatösen Injectionen ist es nicht zu verwundern, wenn die Intoxicationsfälle sich vermehren. Schon kleine Dosen können bedenkliche Erscheinungen verursachen; während man gesehen hat, dass wiederholte Injectionen, entsprechend Totaldosen von 10 bis 20 Centigramm Cocaïn, gar keine Unannehmlichkeiten hervorriefen. (Fränkel: 10 Spritzen einer Lösung à 1 : 100; Schmidt: 10 Spritzen einer Lösung von 4 : 100.)

Autor, der davon in seiner Poliklinik einen täglichen Gebrauch macht, hat einige leichte Intoxicationsfälle beobachtet. Blässe, kalten Schweiss, Schwindel, Betäubung (Taumel), Ban-

Digitized by Google

gigkeit, Unbehagen, beschleunigter Puls etc., alles Unannehmlichkeiten, die mit Amylnitrit-Inhalationen verschwanden. In einem Falle, in dem deren Anwendung nicht von Erfolg war, hatte die Patientin bei einer Injection von 0·008 Gramm eine schlaflose Nacht.

Angesichts der verschiedenen Empfänglichkeit bei verschiedenen Individuen verabreicht Hoenel nur ganz kleine Dosen und steht bei grossen Operationen ganz davon ab. Für eine einfache Incision gebraucht er 0·005 Gramm und zwei bis drei Mal die nämliche Menge für kleinere Operationen wie die Ablation eines Tumors, Extraction eines Fremdkörpers, Phimosisoperation, zur gleichen Zeit seine Zuflucht zur künstlichen Blutstillung nehmend. Zu einer Zahnextraction genügt auf jeder Seite zwischen Zahnfleisch und Alveole 0·005 Gramm einzuspritzen. In der Mehrzahl der Fälle ist das Resultat glänzend. Immerhin kann man vollständige Erfolglosigkeit haben. Die grösste und ohne Unannehmlichkeit vom Autor angewendete Dose beträgt 0·035 Gramm.

In dem Falle, der den Gegenstand dieser Notiz bildet, hatte ein Zahnarzt einem jungen, kräftigen Mädchen von 19 Jahren drei Viertel einer eine 15 : 100 Lösung enthaltenden Spritze, also 0·1125 Gramm, in zwei Malen unter das Zahnfleisch injicirt und dann die Extraction ohne Schmerzen ausgeführt. Sogleich nachdem Patientin — und zwar auf eine ganz unbewusste Art — sich den Mund ausgespült hatte, war sie blass geworden, verlor die Besinnung und es traten Convulsionen auf. Amylnitrit und kalte Applicationen auf der Stirne hatten keine Besserung zur Folge.

Als Hoenel die Kranke erblickte, war sie immer noch ohne Besinnung, unempfindlich jedem Reize gegenüber, die Respiration mit Seufzern begleitet, das Gesicht cyanotisch, der gesammte Körper, Rumpf und Extremitäten durch clonische Convulsionen erregt, welche sich mit allmälig wachsenden Ruhepausen wiederholten. Die Gesichtsmuskeln nahmen an diesen fünf Stunden dauernden Krämpfen nicht Theil; die Pupillen waren mittelmässig dilatirt ohne Reaction; kein Exophtalmus, heisse und trockene Haut, thermometrische Messung am Ende

Digitized by Google

der Krisis ergibt 32·62, der Puls, im Anfang nicht zu zählen, gab gegen Ende 176 Pulsationen, die Respiration 44. Nach dem Verschwinden der Convulsionen blieb die Kranke noch zwei Stunden ohne Besinnung. Zu sich gekommen, gibt sie an, nach der zweiten Injection ohne Bewusstsein gewesen zu sein. Es war ihr unmöglich, sich aufrecht zu halten, die Arme aufzuheben, die Hand, die man ihr reichte, zu drücken. Halbe Photophobie, das Empfindungsvermögen der Haut war vermindert, die Schleimhaut der Nase und des Mundes vollständig anästhesirt, Geruch und Geschmack verloren; trockene Kehle, brennender Durst; Puls 132, Respiration 28. Darauf entstand Cardialgie, zuerst weniger intensiv, in den folgenden Tagen immer mehr; Urinabsonderung während 24 Stunden unterdrückt; kein Schlaf während 30 Stunden, kein Appetit während 4 Tagen.

Während die anderen Erscheinungen in zwei bis drei Tagen verschwinden, verbleibt die Cardialgie sechs Tage. Amylnitrit und kalte Compressen an den Kopf ohne Erfolg; ziemlich grosse Dosen Opiums scheinen keinen grossen Einfluss gemacht zu haben.

Alle diese Erscheinungen stimmen mit denen überein, welche die Arbeiten von Danini, Anrep, Dardufi etc. experimentell dem Cocaïn zuschreiben: Störung der Sensibilität, epileptiforme Anfälle von corticalem Ursprung (vasomotorischer Krampf); beträchtliche Erhöhung des Blutdruckes; Beschleunigung des Pulses, Verminderung der Secretionen.

Landterer hat die Maximaldosis einer Cocaïninjection auf 0·015 festgesetzt, Decker 0·02 Gramm, Hoenel würde bei à 0·03 Gramm stehen bleiben, jedoch mit der Mahnung, diese Dosis bei Cachectischen, Herzleidenden und Greisen nie zu erreichen. Dr. *T.*

Antiseptische Wirksamkeit kleiner Sublimat-Dosen von *M. T. Sodalji* de Rome. — (Bull. Méd. — Revue et Archives Suisses D'odontologie. Février 1890.)

Wenn man eine an und für sich schwache Lösung von Sublimat und dazu noch kleine Dosen anwendet, um anzu-

Digitized by Google

tisch zu wirken, kann man die sie auszeichnenden Eigenschaften dadurch erreichen, dass man sie auf eine Temperatur von 45 bis 50 Grad bringt. Die minimalen Dosen, auf diese Art wirksam gemacht, sind deshalb nicht mehr caustisch noch toxisch. Experimente auf Flüssigkeiten, wie Urin, Milch und Fleischbrühe, auf Culturen haben dem Autor die gute Begründung dieser Behauptung bewiesen. Dasselbe ist der Fall bei Anwendung des Sublimats in der Chirurgie, Gynäkologie, wo äusserst kleine Dosen, aber deren Substanz auf 45 bis 50 Grad erwärmt worden war, die gleichen antiseptischen Wirkungen hatte, wie stärkere Dosen, ohne Unannehmlichkeiten zu bewirken.

Dr. *T.*

Ueber einen eigenthümlichen Fall von hochgradiger Salivation und deren Heilung berichtet Dr. *Robledo* im „Boletin de medicina y farmacia.“ (L'art dentaire, März 1890.)

Bei einem 32jährigen Manne von gesunder Constitution stellte sich — angeblich ohne jede nachweisbare Ursache — eine Vermehrung der Speichelsecretion ein, welche allmälig zunahm und zuletzt einen enormen Grad erreichte.

Der Kranke gebrauchte nach ärztlicher Verordnung chlorsaures Kali, Adstringentia, Narcotica und andere Medicamente — ohne jeden Erfolg.

Als der Patient in die Behandlung Dr. Robledo's kam, war er — nach angeblich zweijährigem Bestande des Uebels — physisch und psychisch hochgradig herabgekommen.

Die von Dr. Robledo vorgenommene genaue Untersuchung führte gleichfalls zu keinem Resultate betreffs der veranlassenden Ursache des Leidens.

Es wurden nun abermals chlorsaures Kali, Opium und Atropin verordnet, nebenbei ein roborirendes Regime eingeleitet, Kaltwasserbehandlung und Heilgymnastik angewendet — Alles ohne Erfolg.

Endlich wurde Extractum nucis vomicae gegeben, und zwar 0·25 in 20 Pillen; schon während des Gebrauches dieser ersten Dosis stellte sich wahrnehmbare Besserung ein, welche bei fortgesetztem Gebrauche und gesteigerter Dosis —

Digitized by Google

0·15 pro die — rasch zunahm und ein Monat nach Beginn dieser Behandlung zur vollständigen Heilung führte, nachdem inzwischen auch das Allgemeinbefinden des Kranken wieder zur Norm zurückgekehrt war.

Wenn die Beobachtung und deren Wiedergabe correct sind, so ist der vorliegende gewiss als interessanter Fall anzusprechen. Dr. *v. I.*

Das Waschen des Amalgams. Von Dr. *B. O. Stevens*, Hannibal, M. O. (Archives of Dentistry, April 1889.)

Verfasser fühlt sich zu einer Mittheilung über das Auswaschen des Amalgams bewogen, weil von anderer Seite gegen das Auswaschen des Amalgams gesprochen wurde. Verfasser ist im Gegentheile der Ansicht, dass jedes Amalgam ausgewaschen werden muss. Er ist ein Gegner des Auspressens des Amalgams, bevor es in die Zahnhöhle gebracht wird, da die Erhärtung desselben dadurch beschleunigt wird. Zerkleinert man das Amalgam nach dem Auspressen, um es in die Cavität zu bringen, lässt es sich, da die Erhärtung schon begonnen hat, schwer stopfen. Verfasser wäscht jedes frisch empfangene Päckchen Amalgam gründlich drei- bis viermal mit Alkohol aus, bis dasselbe sich nicht mehr färbt. Dann wird es auf reinem Papier ausgebreitet und trocknen gelassen und nachher in zwei weithalsigen Flaschen unverschlossen aufbewahrt. Nach Ansicht des Verfassers erhärtet ein gutes Amalgam gleichmässiger und langsamer, wenn man es in einer unverschlossenen Flasche aufbewahrt, obzwar dadurch und durch das Ausbreiten und Trocknen an der Luft zur Oxydation desselben Veranlassung gegeben ist. Verfasser hat nämlich die Beobachtung gemacht, dass ein frisch geöffnetes Packet schneller erhärtet und sich ungleichmässiger verarbeiten lässt, als wenn es einige Wochen unverschlossen gehalten wurde. Aus dem Waschspiritus kann man durch Absetzen eine erdige dunkle Masse gewinnen, die, mit Quecksilber gemischt, langsam erhärtet und dann sehr dunkel und brüchig wird. Wenn diese Masse nicht durch Auswaschen vorher aus dem Amalgam entfernt wird, gibt sie die Ursache der dunklen Färbung und der Brüchigkeit der Ränder ab. Verfasser mischt das Amalgam in der Hohlhand, bringt es in

Digitized by Google

kleinen Stückchen in die Cavität und presst es sorgfältig mit erwärmten platten Instrumenten an die Wände der Cavität, so dass alle Irregularitäten erreicht werden. Wird die Cavität feucht, kann dieselbe mit Baumwolle ausgetrocknet und dann weiter gefüllt werden. Nach dem Erhärten wird gründlich polirt.

Dr. *S.*

Varia.

Docentur. Herr Dr. Wilhelm Vajna in Klausenburg wurde über Vorschlag der dortigen Universität, vom königl. ungar. Unterrichtsminister zum Docenten für Zahnheilkunde bestätigt. *E.*

Berichtigung.

In meinem Bericht über den „Internationalen zahnärztlichen Congress in Paris“ im I. Heft 1890 dieser Zeitschrift, habe ich auf Seite 52 irrthümlich erwähnt, dass Herr Docent Dr. Bleichsteiner in Graz, bei leichteren Cocaïn-Intoxicationen ein Gramm 10% Extr. opii acquosi injicirt, während es richtig referirt heissen sollte: Bei hysterischen Anfällen ist Extr. opii acquosi indicirt.

Budapest. Dr. *Armin Rothmann.*

Aufruf.

Der gefertigte Leiter des k. k. zahnärztlichen Universitäts-Ambulatoriums stellt an die Herren Fachcollegen die Bitte um Zusendung von Anomalien, Präparaten, Gypsabgüssen etc. für die in ihren Anfängen bereits bestehende Sammlung des Instituts.

Doc. Dr. **Julius Scheff** jun.
Wien, I. Hoher Markt 4.

Digitized by Google

Empfangene Zeitschriften.

Amerika:

The Dental Cosmos.
The Internat. Dental Journal.
Archives of Dentistry.
The Dental Advertiser.
Dental Office and Laboratory.
Items of interest.
The Southern Dental Journal.
Ohio journal of Dental Science.
The Dental Review.
The Western Dental Journal.

Deutschland.

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde.
Correspondenzblatt für Zahnärzte.
Journal für Zahnheilkunde.
Die zahntechnische Reform.
Zahnärztliches Wochenblatt.
Centralblatt für chirurg. und orthop. Mechanik.

England.

The British Journal of Dental Science.
The Journal of the British Dental Association.
The Dental Record.

Frankreich.

L'art dentaire.
L'odontologie.
Revue odontologique.
Le progrès dentaire.

Oesterreich.

Oesterr. ärztl. Vereins-Zeitung.
Centralblatt für die gesammte Therapie.
Zahnärztliche Rundschau.
Medicinisch-chirurgisches Centralblatt.

Schweiz.

Revue et Archives suisses d'odontologie.
Illustrirte Monatsschrift der ärztlichen Polytechnik.

Russland.

Зубоврачебный Вѣстникъ. (Zahnärztlicher Bote.)

Wir bestätigen den Empfang von Tauschexemplaren der genannten Zeitschriften und bitten um deren fernere Zusendung unter der Adresse:

Julius Weiss, Wien, I. Fleischmarkt Nr. 1.

Digitized by Google

Atlas zur Pathologie der Zähne.

Von

Prof. Dr. **M. Heider** und Prof. Dr. **C. Wedl.**

☞ Zweite vermehrte Auflage. ☜

Bearbeitet von

Dr. J. v. Metnitz

Docent der Zahnheilkunde an der Universität Wien.

Mit englischer Uebersetzung von **E. W. Ruggles**, M. D., New-York, City.

Erste Lieferung. — In Imp.-Quart. Tafel I—VI und 3 Bogen Text. Preis broschirt fl. 4.80 ö. W. Der Atlas wird in 4 Lieferungen erscheinen und Ende 1890 vollständig vorliegen.

Handbuch der zahnärztlichen Heilmittellehre

von Professor **Holländer**

Director der königl. zahnärztlichen Poliklinik a. d. Universität Halle a. S.

und Dr. **Schneidemühl**

Docent an der königlichen Universität Kiel.

In Gross-Octav II, 255 Seiten. Preis gebunden fl. 5.20.

Vorstehende sowie alle anderen in das Gebiet der Zahnheilkunde einschlägigen Bücher sind schnellstens zu beziehen durch

R. Löwit, **Buchhandlung, Wien, Rothenthurmstrasse 22.**

Ein Morrison-Chair — Eine White's Office Dental Lathe

wenig gebraucht, sind à fl. 100.—, respective fl. 25.— zu verkaufen. Auskünfte ertheilen die Herren

Weiss & Schwarz,
Wien, I. Fleischmarkt 1.

Ein Vertreter

Univ. med. Doctor, wird für den Monat August gesucht. Anfragen unter „Vertreter Nr. 81" an die Herren

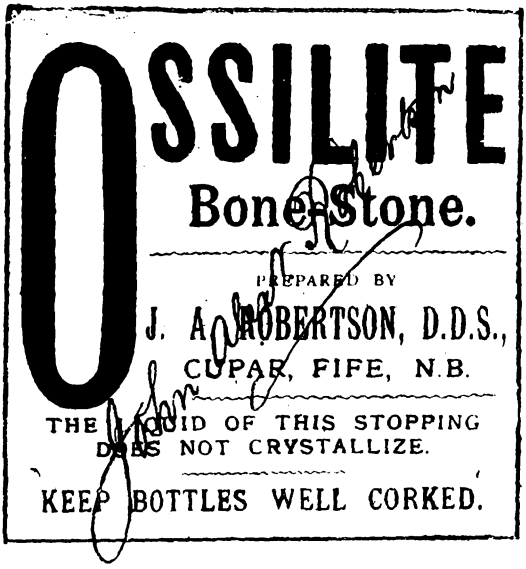
Weiss & Schwarz,
Wien, I. Fleischmarkt 1.

Mehrere Techniker

für Wien und die Provinz zum sofortigen Antritt gesucht. Offerten unter „Techniker Nr. 82" an die Herren

Weiss & Schwarz,
Wien, I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google



Dieses vorzügliche Phosphat-Cement hat in England die weiteste Verbreitung gefunden und kann in Dosen, welche je 4 Fläschchen Pulver (gelb, braun, bläulich und weiss) und 1 Fläschchen Flüssigkeit enthalten, zum Preise von

Mark 8.— = fl. 4.80 ö. W.

von allen Dental-Depôts bezogen werden.

J. A. Robertson D. D. S.

Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von
Weiss & Schwarz
Wien, I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Dr. W. Vajna's „Capillar-Injectoren".

Diese Instrumente dienen zur leichten und sicheren Einführung verschiedener flüssiger, desinficirender Medicamente in die Zahnwurzelcanäle; durch dieselben werden Zahnwurzeln leicht und vollständig desinficirt und die Füllung pulpaloser Zähne auf eine bisher noch nicht erreichte Weise erleichtert. Die Capillar-Injectoren können vor der Füllung der Cavität zum Ausspülen derselben mit verschiedenen Medicamenten und zur reinen und prompten Auflegung von Heilmitteln auf die exponirte Pulpa oder auf das sensible Dentin, sowie bei der Behandlung der Rigg'schen Krankheit zur Einführung verschiedener Heilmittel unter das Zahnfleisch, gebraucht werden.

Fig. 1.

Fig. 2.

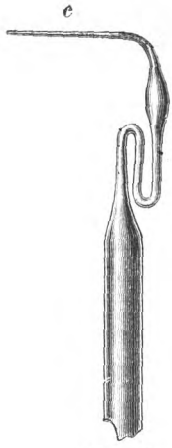
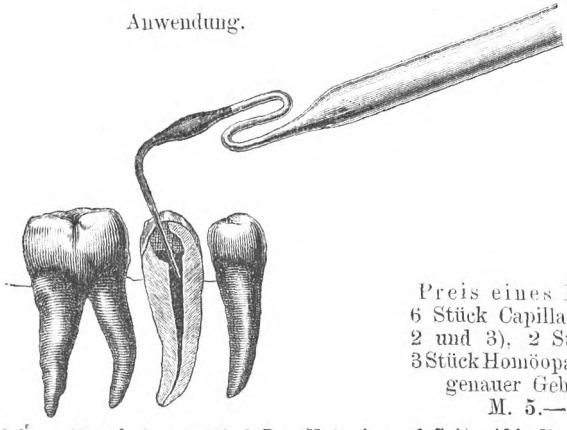


Fig. 3.

Füllung.

Anwendung.



Preis eines Etuis, enthaltend: 6 Stück Capillar-Injectoren (Fig. 1, 2 und 3), 2 Stück Gummiansätze, 3 Stück Homöopath. Fläschchen nebst genauer Gebrauchsanweisung M. 5.— = fl. 3.—.

(Siehe den Artikel Dr. Vajna's auf Seite 130 dieses Heftes.)

Zu beziehen von WEISS & SCHWARZ, Wien, I. Fleischmarkt Nr. 1.

Digitized by Google

Medicamenten-Kästchen.

Fig. 1.

Fig. 1. Zum Stellen, in massivem Nussbaum elegant ausgestattet, mit 5 Schubläden M. 30.— = fl. 18.— ö. W.

Derselbe Kasten, kleineres Format M. 25.— = fl. 15.— ö. W.

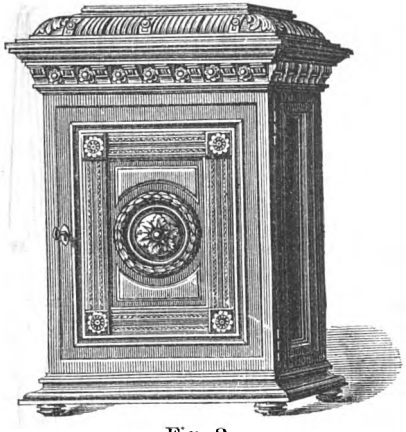


Fig. 2.

Fig. 2. Zum Stellen, in massivem Nussbaum- oder Eichenholz, elegant ausgeführt, mit Nickelverzierung M. 50.— = fl. 30.— ö. W.

Zur Einrichtung der Medicamenten-Schränke liefern wir Pulvergläser und Stöpselflaschen mit eingebranntem Schild nach Angabe, für 50 Gr. Inhalt à M. 1.25 = fl. —.75 ö. W., für 100 Gr. à M. 1.50 = fl. —.90 ö. W. per Stück.

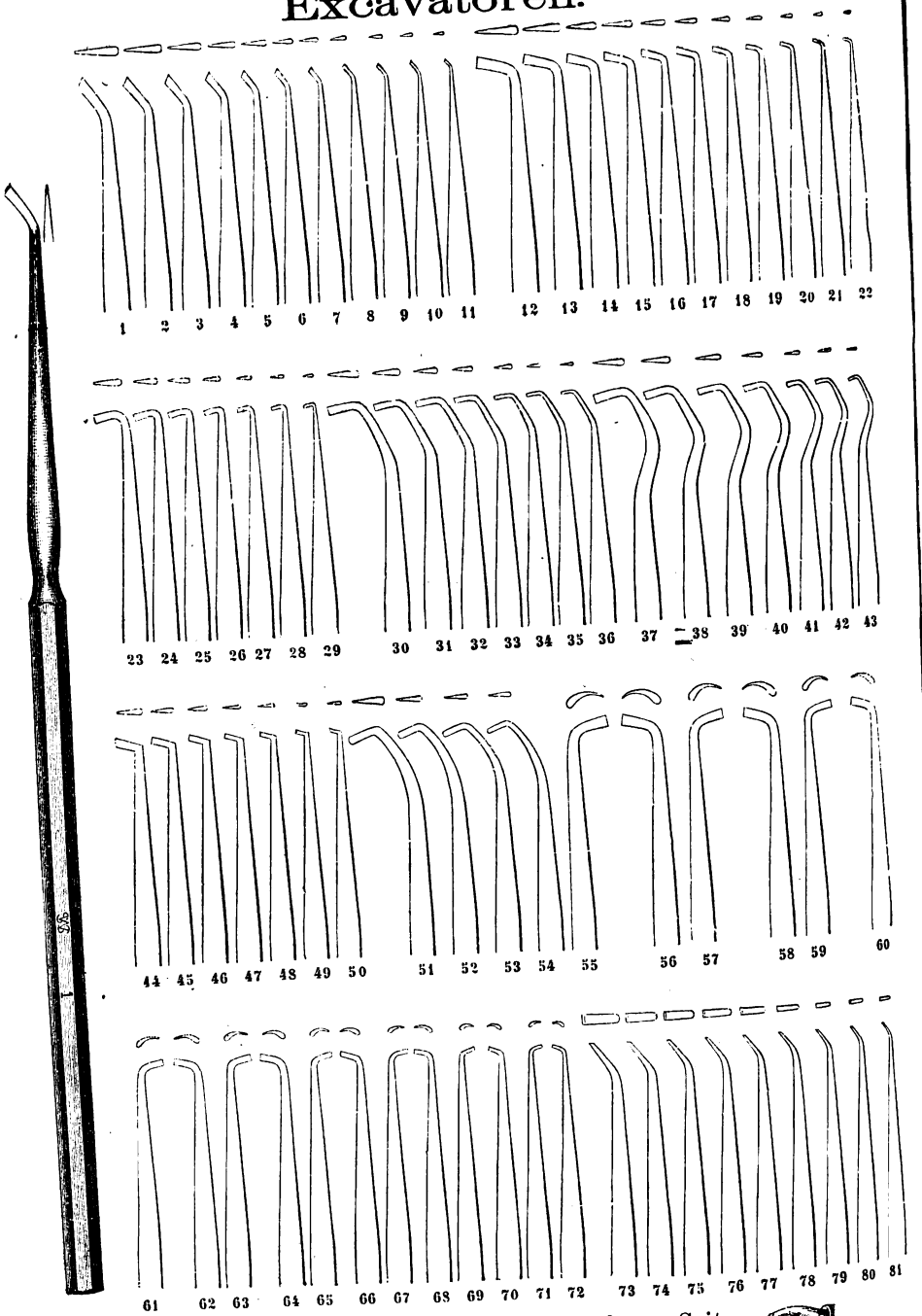
Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von

WEISS & SCHWARZ

WIEN, I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

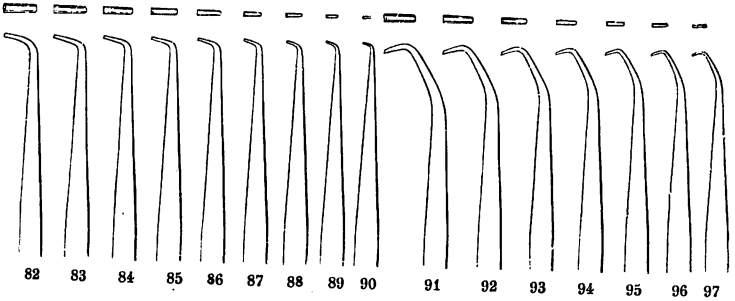
Excavatoren.

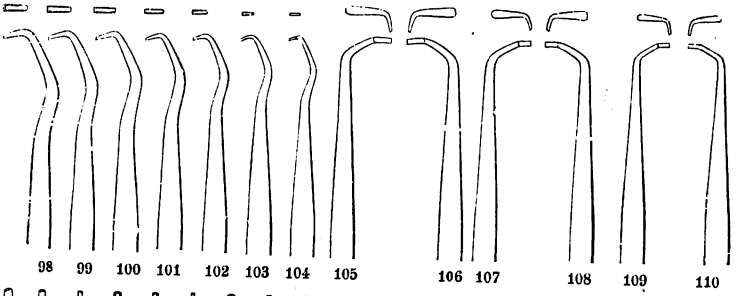


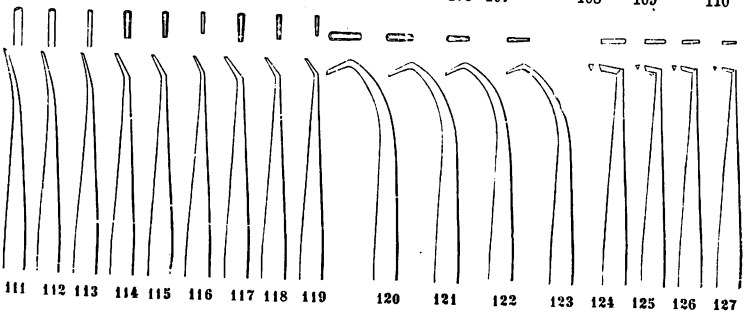
Preise siehe auf der zweitnächsten Seite.

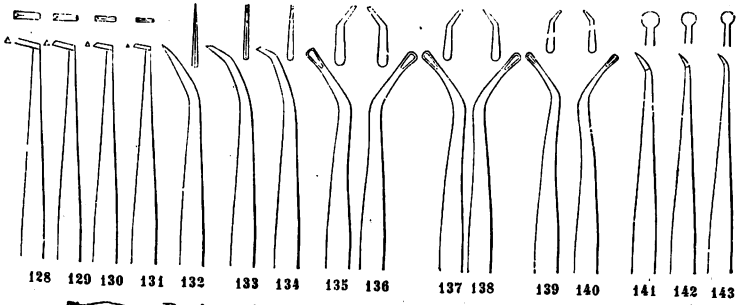
Digitized by Google

Excavatoren.





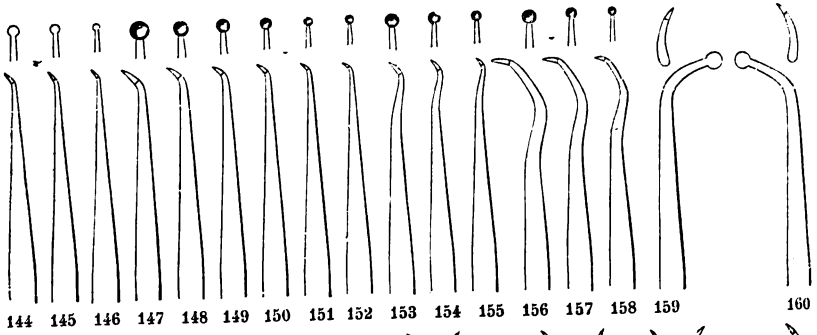


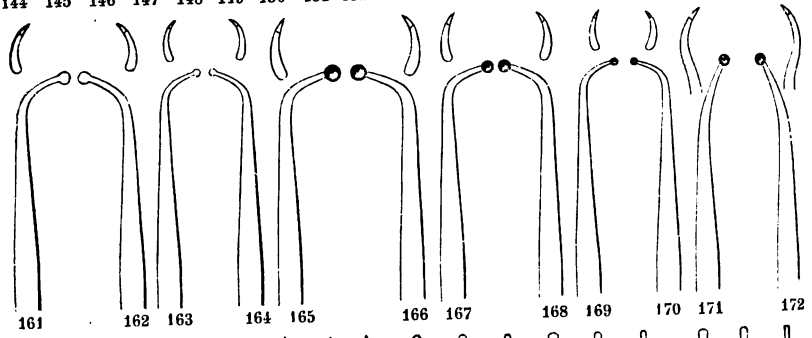


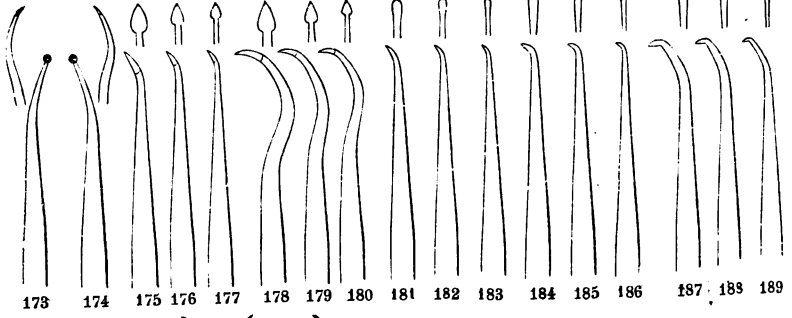
Preise siehe auf der nächsten Seite.

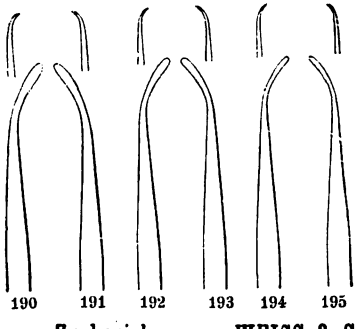
Digitized by Google

Excavatoren.









Preise per Stück:

S. S. White's Fabrikat mit vernickeltem Griff M. 1.— = fl. —.60 ö. W.

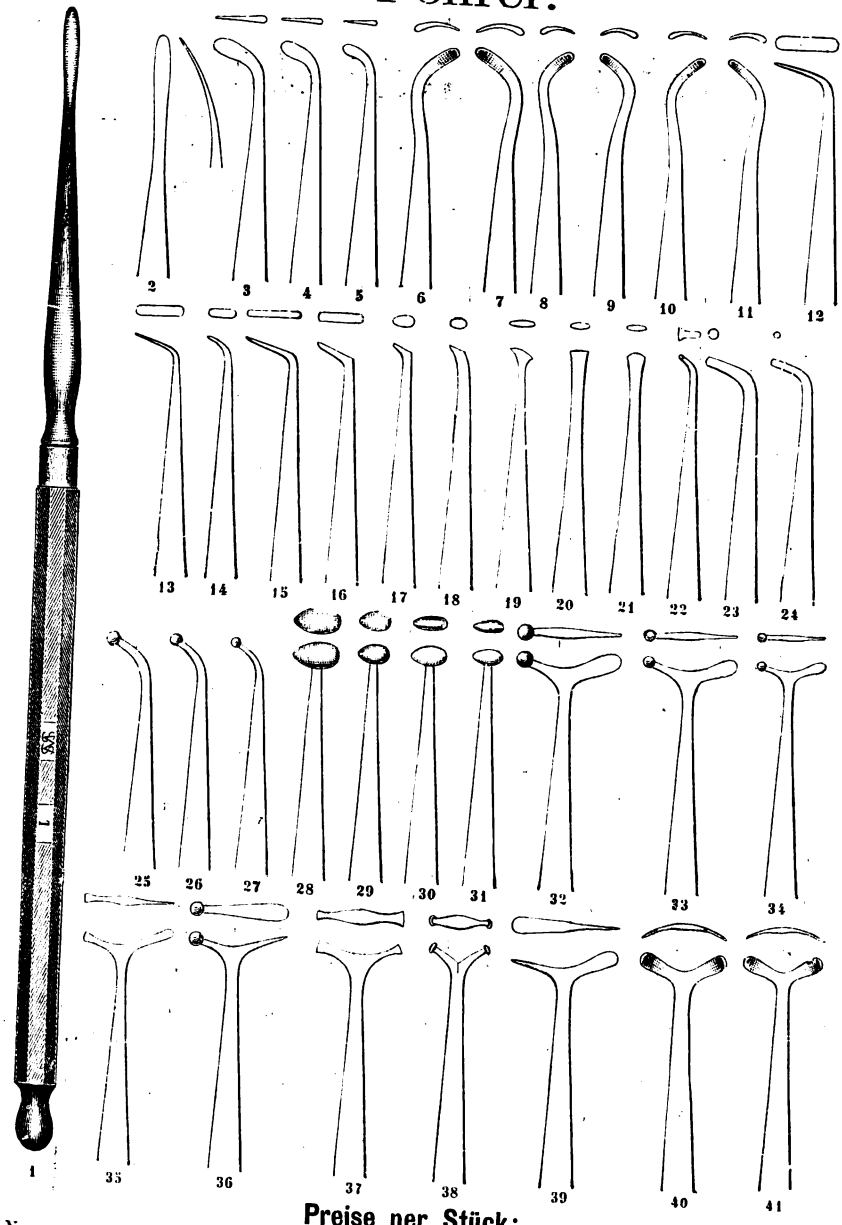
S. S. White's Fabrikat als conische Einsatzinstrumente M. —.50 = fl. —.30 ö. W.

Englisches Fabrikat mit blauem Griff M. —.65 = fl. —.40 ö. W.

Zu beziehen von WEISS & SCHWARZ, Wien, I. Fleischmarkt Nr. 1.

Digitized by Google

Polirer.

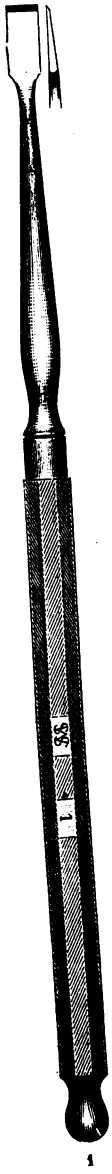


Preise per Stück:

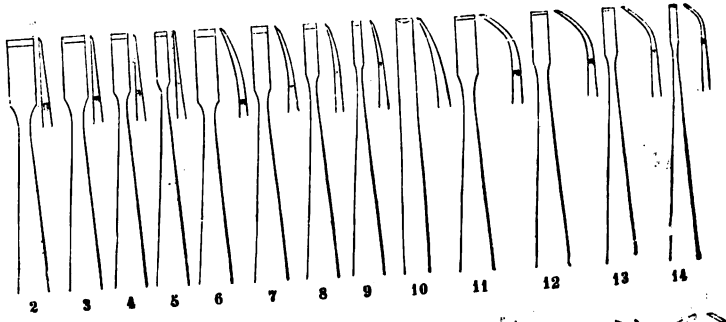
Nr. 1—31 S. S. White's Fabrikat mit geh. vernick. Griff M. 2.20 = fl. 1.32 ö. W.
„ 32—41 „ „ „ „ „ 2.50 = „ 1.50 „
als conisches Einsatzinstrument M. 1.50 = fl. —.90 ö. W., resp. „ 1.85 = „ 1.10 „
Nr. 1—31 Englisches Fabrikat mit geh. vernickelten Griff „ 2.— = „ 1.20 „
„ „ „ „ glattem „ „ „ 1.50 = „ —.90 „
„ 32—41 „ „ „ blauem „ „ „ 1.20 = „ —.72 „
„ „ „ geh. vernickelten „ „ „ 2.25 = „ 1.35 „
„ „ „ glattem „ „ „ 1.75 = „ 1.05 „
„ „ „ blauem „ „ „ 1.45 = „ —.87 „

Digitized by Google

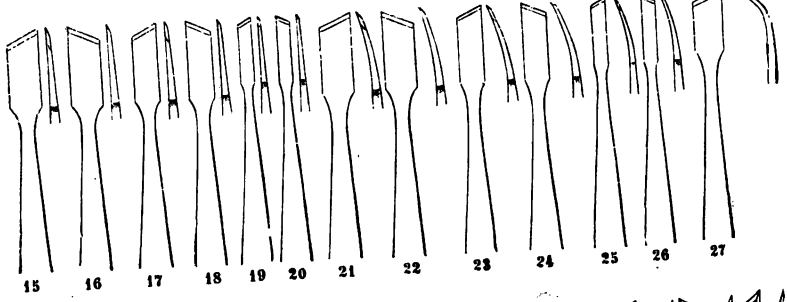
Meissel (Chisels).



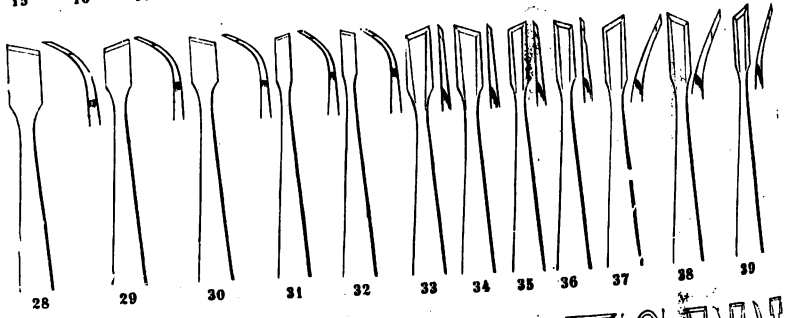
1



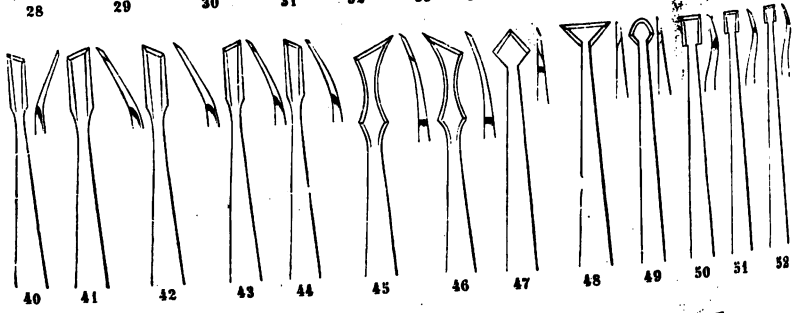
2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14



15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27



28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39

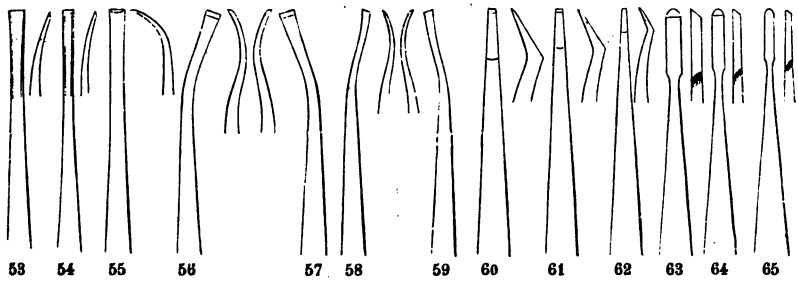


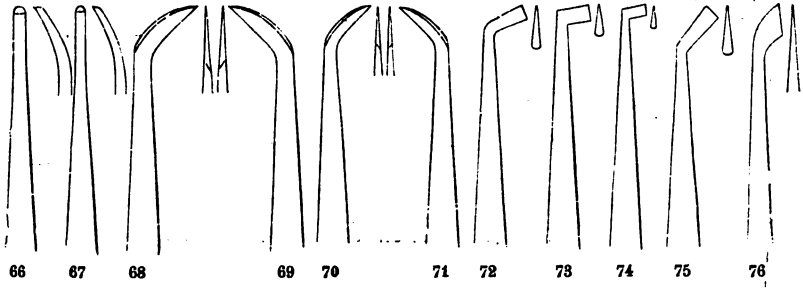
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52

Preise siehe auf der nächsten Seite.

Digitized by Google

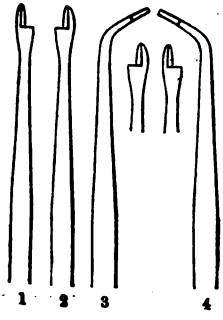
Meissel (Chisels).





Preise per Stück:

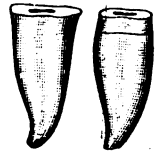
S. S. White's	Fabrikat	als	conisches	Einsatzinstrument		M.	1.50	= fl.	—.90	ö. W.
„	„	mit	gehauenem	vernickelt.	Griff	„	2.20	= „	1.32	„
Englisches	„	„	„	„	„	„	2.—	= „	1.20	„
„	„	„	glattem	„	„	„	1.50	= „	—.90	„
„	„	„	„	„	„	„	1.20	= „	—.72	„



Dr. R. W. Starr's

Meissel für Crown-work.

Fig 1, 2.



(Root-reducers.)

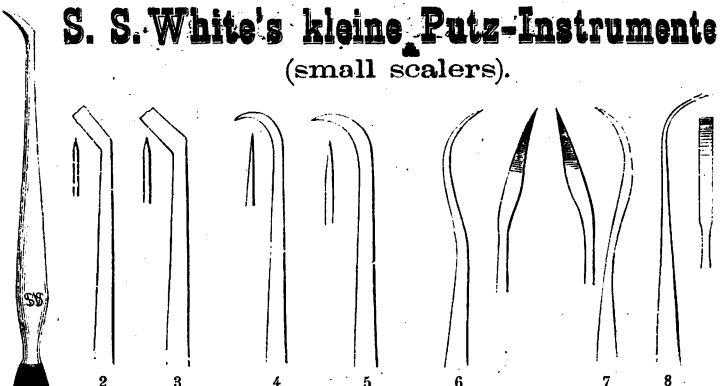
Diese Meissel sind bestimmt, die Ränder der Wurzeln abzutragen, um dieselben für Goldbänder (collars) bei Kronenarbeit geeignet zu machen. Fig. 1 zeigt die Zahnwurzel in ihrem natürlichen Zustande, Fig. 2 nach deren Präparation mit Dr. Starr's Meisseln. Nr. 1 und 2 sind für die frontalen, Nr. 3 und 4 für die rückwärtigen Zahnwurzeln bestimmt.

Preis per Stück als conische Einsatz-Instrumente M. 2.— = fl. 1.20 ö. W.

Digitized by Google

S. S. White's kleine Putz-Instrumente

(small scalers).

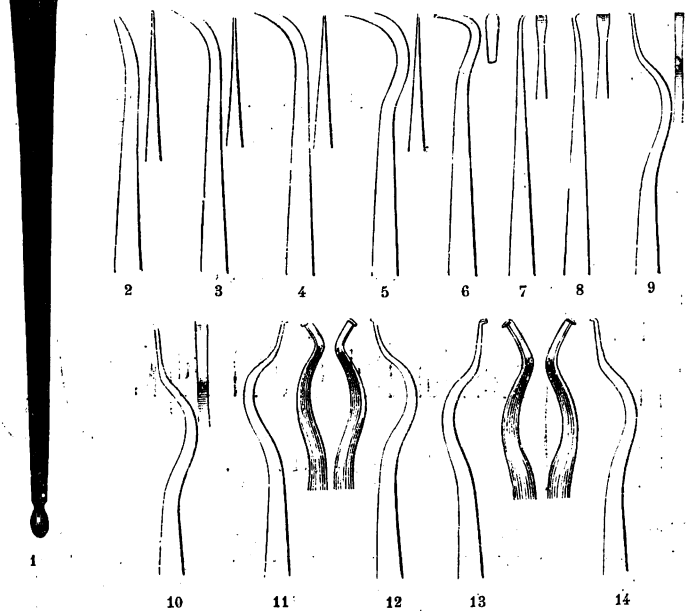


Preis per Stück:

S. S. White's Fabrikat mit façonirtem Ebenholzgriff M. 2.20 = fl. 1.32.

Dr. Abbott's Instrumente

zum Entfernen des Zahnsteines.

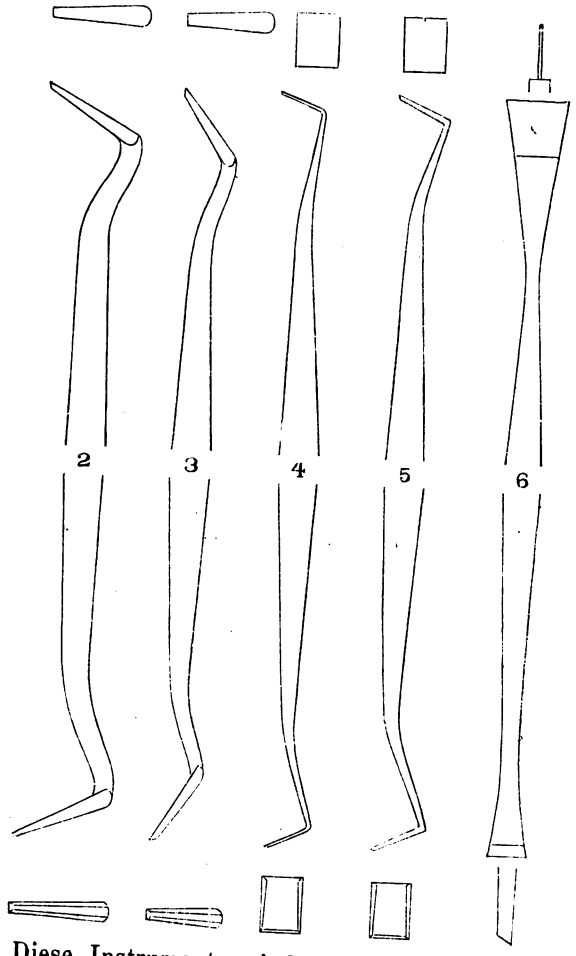


Preis per Stück:

S. S. White's Fabrikat mit geh. vern. Griff M. 2.20 = fl. 1.32.

Digitized by Google

DR. BROWN'S
„Heroic"-Meissel.



Diese Instrumente sind ganz besonders kräftig construirt und werden von amerikanischen Dentisten sehr empfohlen.

Preis per Stück:

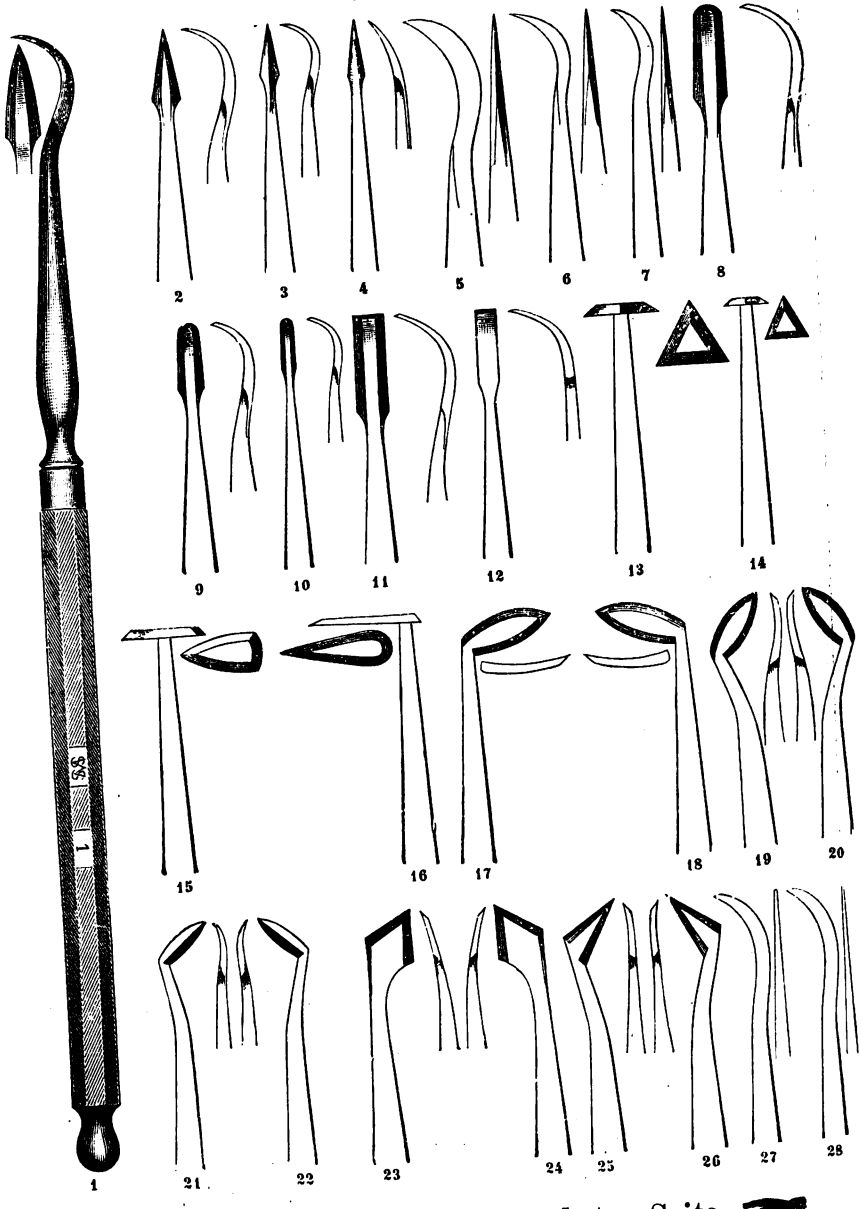
S. S. WHITE's Fabrikat, blau angelassen

Nr. 1, 2, 3	Mk. 6.50 = fl. 3.90	ö. W.
„ 4, 5, 6	„ 7.— = „ 4.20	„
Etuis dazu	„ 11.— = „ 6.60	„

Digitized by Google

Instrumente zum Entfernen des Zahnsteins

(Scalers).

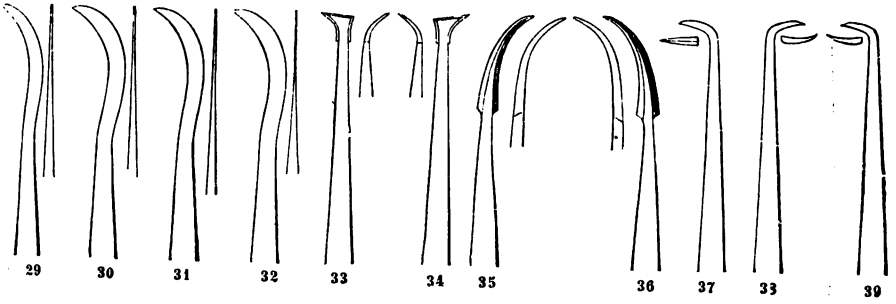


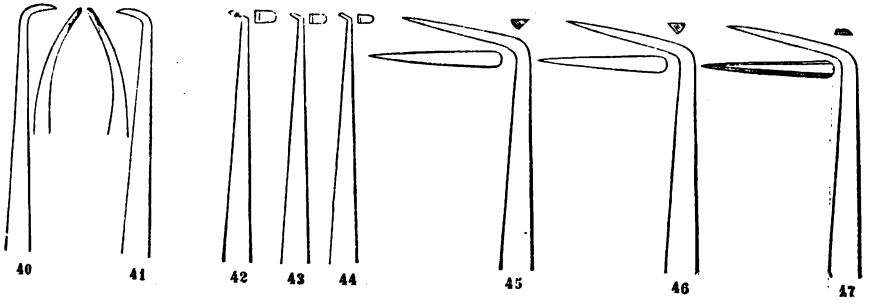
Preise siehe auf der nächsten Seite.

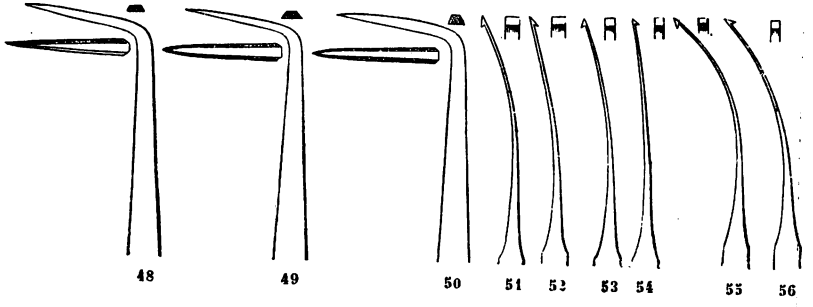
Digitized by Google

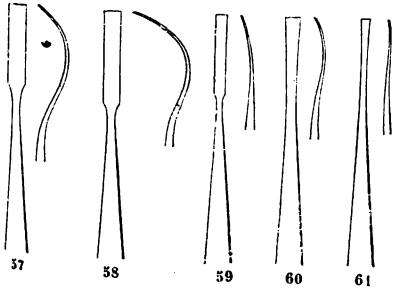
Instrumente zum Entfernen des Zahnsteins

(Scalers).









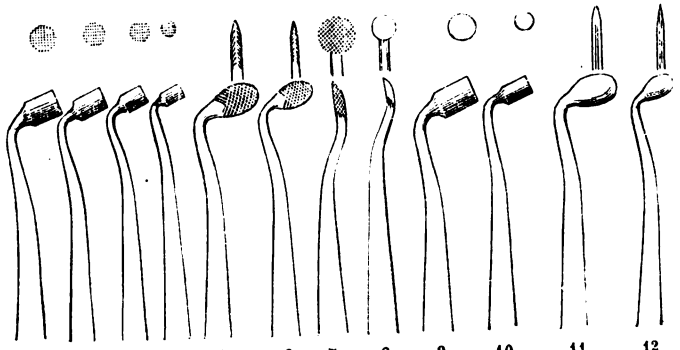
Preise per Stück:

S. S. White's Fabrikat als conische Einsatzinstrumente M. 1.50 = fl. —.90 ö. W.
S. S. White's Fabrikat mit gehauenem vernickelten Griff M. 2.20 = fl. 1.32 ö. W.
Englisches Fabrikat m. gehauenem vernickelten Griff M. 2.-- = fl. 1.20 ö. W.
Englisches Fabrikat mit glattem vernickelten Griff M. 1.50 = fl. —.90 ö. W.
Englisches Fabrikat mit glattem blauen Griff M. 1.20 = fl. —.72 ö. W.

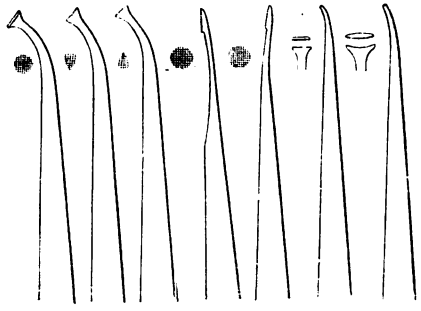
Digitized by Google

Instrumente für plastische Füllungen.

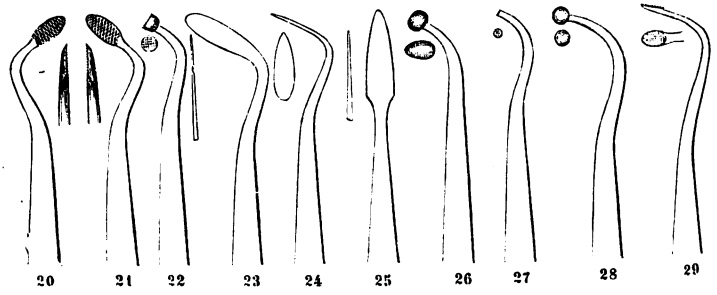
Dr. B. F. Arrington's:



Dr. Weston's:



Dr. T. G. Lewis':



Preise per Stück:

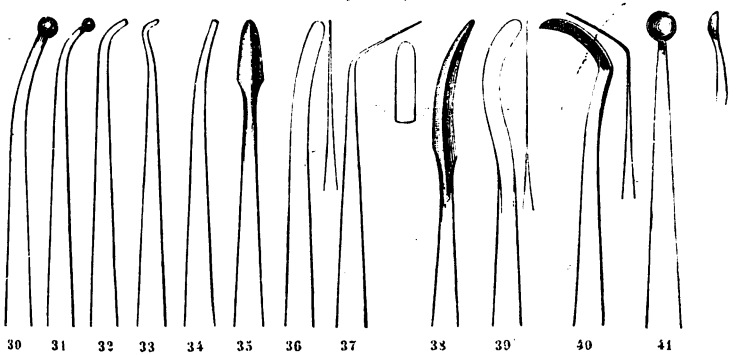
S. S. White's Fabrikat als conische Einsatz-Instrumente:

Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 29	M.	2.— =	fl. 1.20 ö. W.
„ 8, 9, 10, 11, 12, 18, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 28	„	1.50 =	„ —.90 „
Mit gehauenen vern. Griffen die Nr. 1, 2 u. s. w.	„	2.50 =	„ 1.50 „
„ „ „ „ „ „ 8, 9 „	„	2.20 =	„ 1.32 „
Englisches Fabrikat mit geh. und vern. Griff alle Nrn.	„	2.— =	„ 1.20 „
„ „ „ glattem „ „ „ „	„	1.50 =	„ —.90 „
„ „ „ „ blauem „ „ „	„	1.20 =	„ 1.20 „

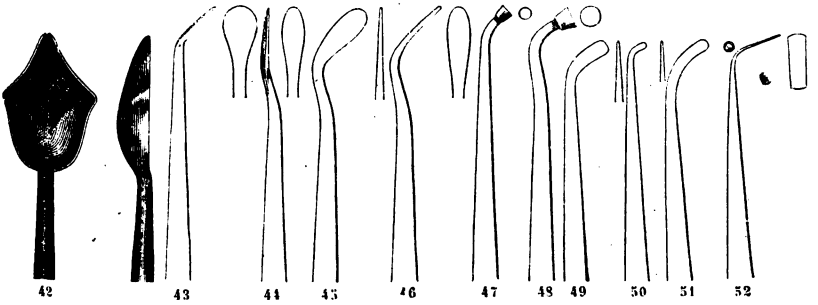
Digitized by Google

Instrumente für plastische Füllungen.

Dr. J. Foster-Flagg's.



Guttapercha-Instrumente.



Preise per Stück:

S. S. White's Fabrikat als conische Einsatzinstrumente:

Nr. 30, 31, 35, 37—41, 43—45	M. 1.50	=	fl. —.90	ö. W.
„ 32, 33, 34, 36	„ 1.10	=	„ —.66	„
„ 42	„ 2.20	=	„ 1.32	„

mit gehauenem und vernickelten Griff:

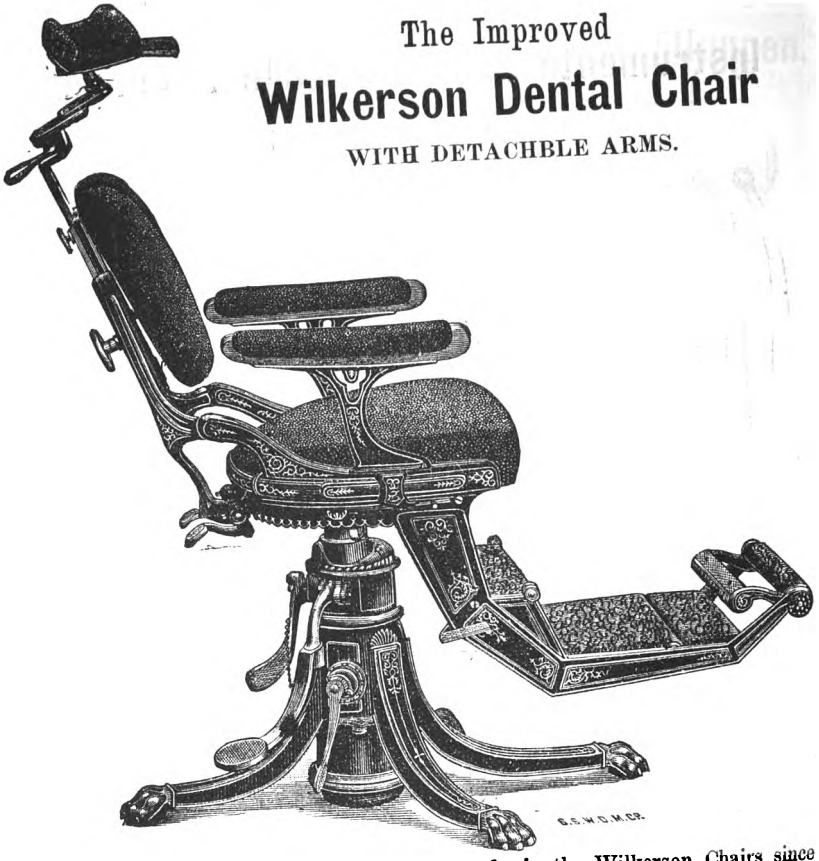
Nr. 30, 31, 35, 37—41, 43—52	M. 2.20	=	fl. 1.32	ö. W.
„ 32, 33, 34, 36	„ 1.75	=	„ 1.05	„
Englisches Fabrikat mit vern. Griff alle Nummern	„ 1.50	=	„ —.90	„
„ „ „ blauem „ „ „	„ 1.25	=	„ —.75	„

Digitized by Google

The Improved

Wilkerson Dental Chair

WITH DETACHBLE ARMS.



Material improvements have been made in the Wilkerson Chairs since they were last advertised, some eighteen months since. The arms have been made to slide on. The body is attached to the plunger in such way that it can be readily adjusted to bring the lifting lever at the side or at the back. The head-rest bar has been given a greater range of movement. The chair has also been improved in several minor respects, all of which are described in our latest Furniture Catalogue, which will be sent on application.

There is not a crank on the Chair. Aside from adjusting the head-rest and elevating the back, every motion of the Chair may be controlled by the foot or knee of the operator, and that, too, while both hands are employed, and without moving from the position at the side or back of the patient.

Made in Low, Medium, and High Base.

PRICES.

In Best Quality Green or Maroon Plush	Doll.	180.—
In Crimson Plain Turkey Morocco or Leather	"	180.—
In Finest Green or Maroon Plush, puffed with Plush, trimmed with Silk Cord, with Wilton Carpet	"	200.—
In Embossed Turkey Morocco, Tan or Crimson, puffed with Plain Morocco, edged with Cord, with Carpet to match	"	210.—
In Louis XVI Tapestry, puffed with Plush and trimmed with Silk Cord, Carped to match	"	225.—

BOXING FREE.

THE S. S. WHITE DENTAL MFG. CO.

PHILADELPHIA, NEW-YORK, BOSTON, CHICAGO BROOKLYN.

Digitized by Google

Imitation des „Wilkerson-Stuhls“.

Dieser Stuhl ist eine genaue Imitation des bekannten S. S. White'schen Wilkerson-Clairs, besitzt dessen sämmtliche Bewegungen und ist tadellos ausgeführt.

Preis mit rothem oder grünem Plüschüberzug **M. 585.— = fl. 350 ö. W.** incl. Fracht und Zoll ab Wien.[1])

[1]) Dieser Preis entspricht M. 450.— ab **Berlin.**

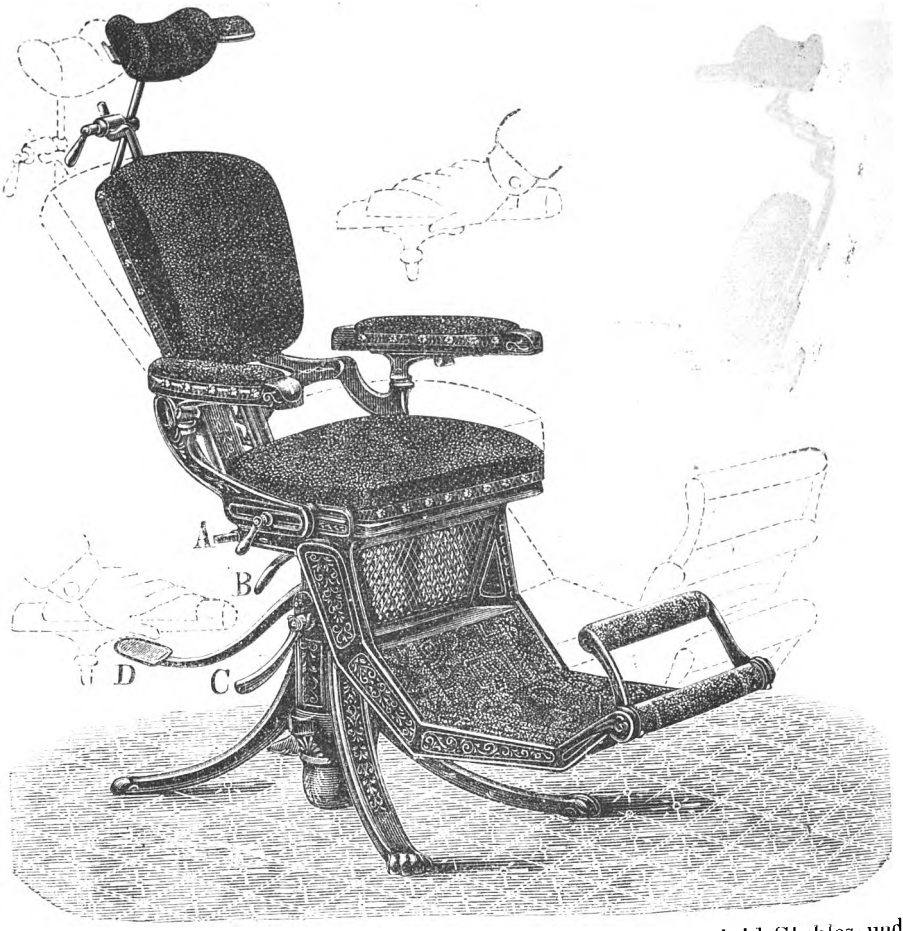
Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von

Weiß & Schwarz, Wien

I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Neuer Operationsstuhl mit Oelpumpe Cc.



Dieser Stuhl ist eine Combination des Oelpedal- und Cycloid-Stuhles und gestattet folgende Bewegungen: In die Höhe mittelst Pumpe. Um die Achse. Rücklehnung des ganzen Sessels sowie der Lehne separat. Erhöhung der Lehne allein und des Kopfstückes allein. Entfernung der Armstützen.

Polsterung ist rother oder grüner Plüsch.

Preis M. 485 = fl. 290 ö. W., inclusive Fracht und Zoll ab Wien.[1])

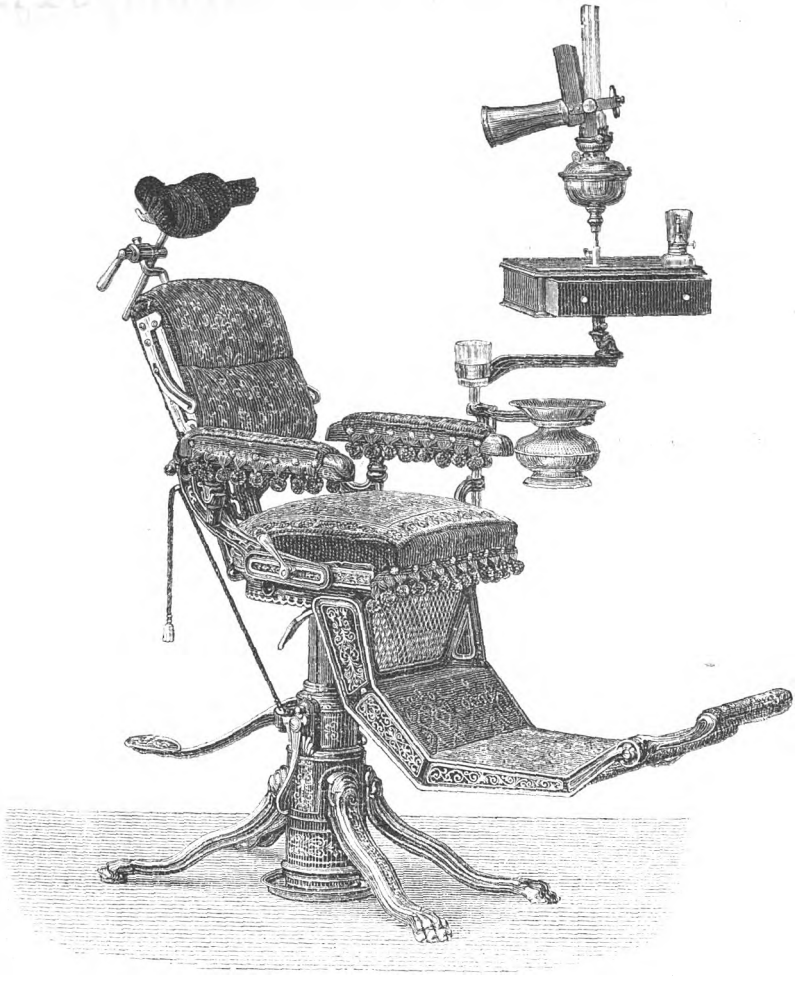
[1]) Dieser Preis entspricht M. 400.— ab **Berlin.**

Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von

WEISS & SCHWARZ, WIEN, I. Fleischmarkt I.

Digitized by Google

Operationsstuhl mit Oelpumpe Ee.



Die Construction ist ähnlich wie die des nebenstehenden Stuhles Cc. aber eleganter ausgeführt. Der Rückentheil ist mit einem aufschlagbaren **Kindersitz** versehen.

Preis mit rothem oder grünem Plüschüberzug ohne Attachement **M. 585.— = fl. 350.— ö. W.**, mit extrafeinem türkischen Bezug wie Abbildung **M. 40.— = fl. 24.— ö. W.** mehr. Alles inclusive Fracht und Zoll ab Wien.[1])

[1]) Dieser Preis entspricht M. 450.— ab **Berlin.**

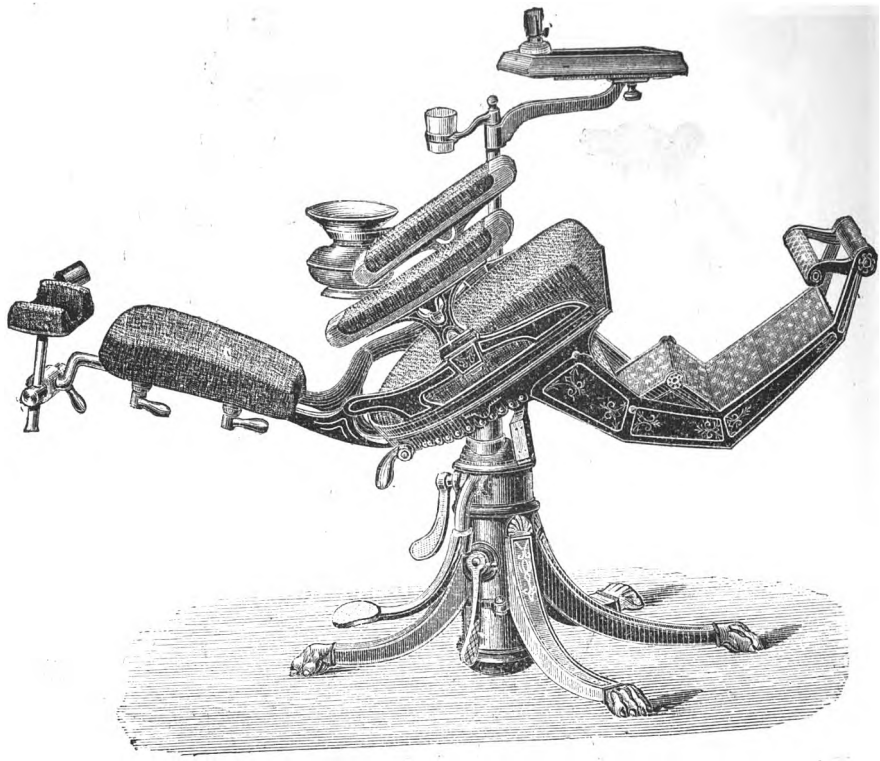
Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von

Weiss & Schwarz, Wien

I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Operationsstuhl mit Oelpumpe Ff.



Dieser Stuhl ist in seinen Haupttheilen dem Wilkerson-Chair nachgebildet und von besonders kräftigem Bau. Mit Oelpumpe erhöhbar, gestattet er eine, von den abnehmbaren Armlehnen unabhängige Lagerung des Rückentheiles, der, ebenso wie die mit einer Armlehne versehene Kopfstütze, separat hoch und nieder gebracht werden kann. Der ganze Stuhlkörper kann horizontal gestellt werden. Auch die Bewegung um seine eigene Axe ist vorhanden.

Preis (ohne Attachement) elegant lackirt, mit grünem oder rothem Plüschüberzug

M. 585.— = fl. 350 ö. W. incl. Fracht und Zoll ab Wien.

Preis des Attachements laut Zeichnung M. 80.— = fl. 48.— ö. W.[1])

[1]) Dieser Preis entspricht M. 450.— ab **Berlin.**

Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von

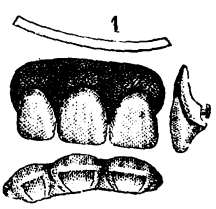
Weiss & Schwarz, Wien

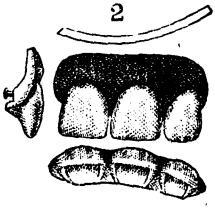
I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

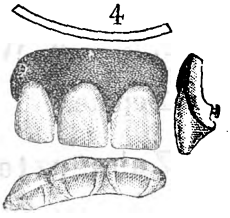
CHART OF GUM SECTIONS, PARTIAL.

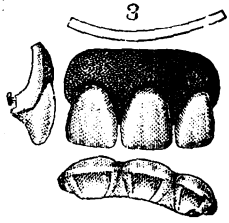
Upper, Sets of Three (Centrals and Lateral), in One Section.



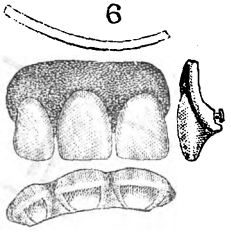


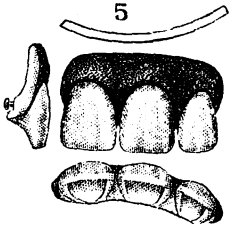
No. 1. Small crown; short gum; long bite: both centrals and right lateral.
No. 2. Like No. 1, but with left lateral.



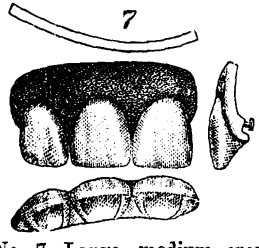


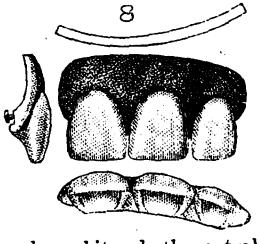
No. 4. Small, medium crown; short gum; medium bite; both centrals and right lateral.
No. 3. Like No. 4, but wit left lateral.





Nr. 6. Medium crown; short gum; medium bite; both centrals and right lateral.
No. 5. Like No. 6, but with left lateral.





No. 7. Large, medium crown; short gum; long bite; both centrals and right lateral.
No. 8. Like No. 7, but with left lateral.

A complete catalogue of our Artificial Teeth, containing one hundred and fifty eight pages will be sent to any dentist on application.

THE S. S. WHITE DENTAL MFG. CO.

Philadelphia, New-York, Boston, Chicago, Brooklyn.

Digitized by Google

D. Popiel's
Neue verbesserte Universal-Compositionen.

Dieselbe entspricht den höchsten Anforderungen einer vorzüglichen Abdruckmasse, selbe klebt nicht an den Fingern, ist angenehm parfumirt und im Stande, selbst Gyps als Abdruckmaterial zu verdrängen.

Preis per Pfund M. 5.— = fl. 3.— ö. W.

Zu haben in allen Dental-Depôts.

Atteste von den Herren Zahnärzten:
Dr. **Iszlai**, Universitäts-Docent, Dr. **Vidéky**, Dr. **Morelli**, Dr. **Kennedy**, Dr. **Lisznyai**, Dr. **Abonyi**, Dr. **Heksch**, Dr. **v. Abraham** und anderen.

WEISS & SCHWARZ

WIEN

I. Fleischmarkt 1.

HARTES SILBER-AMALGAM

Nach TOWNSEND verbessert.

32 Gramm 8 Mark = fl. 4.80 ö. W.

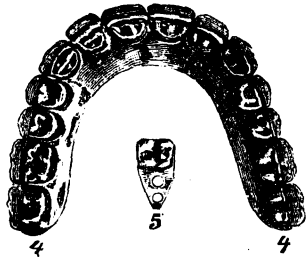
Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von
WEISS & SCHWARZ
Wien, I. Fleischmarkt Nr. 1.

Digitized by Google

Max Schmidt's Specialitäten für Zahntechnik.

Einlagen für Kautschukgebisse.

Diese Einlagen sind anatomisch genau der Zungenseite, resp. Mahlfläche der Zähne nachgebildet und können entweder bei ganzen Gebissen Fig. 1 und 4, oder bei einzelnen Kunstzähnen Fig. 2, 3 und 5 verwendet werden.



Preis:

Obere oder untere Stücke aus Victoria-Metall M. 2.50 = fl. 1.25 Gold.
Patentschluss Fig 2 und 3 . . . „ —.40 = „ —.20 „
einzelne Zähne mit oder ohne Ansatz Fig. 5 „ —.20 = „ —.10 „
In Gold oder Platin, per Gramm . . „ 6.— = „ 3.— „

Patentirte Zinnformen für Kauflächen.

Bei dem Gebrauch dieser **Zinnformen**, um die Kaufläche der künstlichen Zähne herzustellen (neue verbesserte Methode der „Zahnformer"), hat man nichts weiter zu thun als diese für den Gebrauch fertigen Zinnformen auf die modellirte Wachsplatte hinter den Zähnen mit etwas Wachs fest zu schmelzen. Beim Einsetzen in die Cüvette werden wie gewöhnlich die Schneiden der Zähne mit Gyps überkappt, der Ueberguss wird auf die Kauflächen aus Zinn aufgegossen. Nach dem Stopfen wird zuerst **ohne** diese Zinkbleche der Kautschuk gepresst und beim Oeffnen der Cüvette, wenn alles gut ausgepresst erscheint, die Zinnformen auf ihren Platz im Kautschuk gelegt und die Cüvette geschlossen.

Nach dem Vulkanisiren nimmt man die Zinkbleche herab und hat eine glänzende **harte**, schön modellirte und polirte Kaufläche aus Kautschuk, so dass hinter den Zähnen nichts mehr auszuarbeiten ist, also mit wenig Mühe bedeutende Zeitersparniss. Preis per 100 Stück M. 2.— = fl. 1.20 ö. W.

Anmerkung: Bei der directen Stopfmethode bedient man sich passender „Zahnformer", um die Zinnbleche auf den Kautschuk aufzudrücken.

Bei der jetzigen Preissteigerung der **Porzellanzähne** mache ich nochmals auf meine **Metallzähne** aufmerksam, welche in allen Formen und Metallen hergestellt werden. Preis per 100 Stück nur M. 20 = fl. 12.— ö. W. in Victoria-Metall.

Dieselben sind sowohl bei Kunstgebissen als auch zum **Aufplombiren** auf Wurzelreste als künstliche **Zahnkrone** zu gebrauchen.

Zu beziehen durch: WEISS & SCHWARZ, Wien, I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Gebrauchs-Anweisung.

Man bringe einen (oder einige) Tropfen Flüssigkeit auf eine Glas- oder Porzellanplatte und füge successive soviel Pulver — welches man mittelst eines breiten Spatels mit der Flüssigkeit innig verreibt — bei, bis die Mischung eine kittartige, knetbare Consistenz erhält.

Wenn die Flüssigkeit krystallisirt ist, bringe man einige Bröckchen auf einen Platinlöffel, den man langsam über einer Spiritusflamme erwärmt, bis die Krystalle vollständig aufgelöst sind. Man vermeide allzustarkes Erhitzen, resp. Sieden. Die Lösung lasse man auf einer Glasplatte völlig erkalten, ehe man sie mit dem Pulver vermengt.

NB. Man halte die Fläschchen stets trocken und fest verkorkt.

Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von
Weiss & Schwarz, Wien
I. Fleischmarkt 1.

Das neue Mineral-Cement wird in folgenden Farben dargestellt:

Nr. 1 milchweiss, Nr. 2 bläulichweiss, Nr. 3 lichtgelb, Nr. 3a braungelb, Nr. 5 dunkelgelb, Nr. 6 lichtgrau.

Digitized by Google

BEST TEMPORARY STOPPING

pink and white.

It is non-irritating and non-conducting. It is very useful for filling deep cavities and nerve canals.

Prepared by J. Weiss.

Preis per ½ Unze M. 2.— = fl. 1.20.

Phosphat-Cement

mit

klarer Flüssigkeit

von

Weiss & Schwarz

WIEN

I. Fleischmarkt Nr. 1.

Gebrauchs-Anweisung.

Man bringe einen (oder einige) Tropfen Flüssigkeit auf eine Glas- oder Porzellanplatte und füge successive soviel Pulver — welches man mittelst eines breiten Spatels mit der Flüssigkeit innig verreibt — bei, bis die Mischung eine kittartige, knetbare Consistenz erhält.

NB. Man halte die Fläschchen stets trocken und fest verkorkt.

Das Phosphat-Cement wird in folgenden Farben hergestellt:

Nr. 1 lichtgelb, Nr. 2 braungelb, Nr. 3 graugelb, Nr. 4 lichtgrau, Nr. 5 grüngrau.

WEISS & SCHWARZ

WIEN

I. Fleischmarkt Nr. 1.

Digitized by Google

Künstliche Zähne.

Da sich mein Geschäft so außerordentlich vergrößert hat, daß es mir an Zeit gebrach, **kleine Nebenausstellungen** zu beachten, so besuchte ich **nur** die 6 Haupt-Weltausstellungen, an welchen sich **alle großen** Fabrikanten betheiligten.

Ich empfing 1873 in Wien und dann in **jeder** folgenden **Weltausstellung** die **höchsten** Auszeichnungen für **künstliche Zähne**, welche — als der **Hauptzweig** meines Geschäftes — den **alleinigen** Gegenstand meiner Ausstellungen bildeten.

Die **größte** Anerkennung, welche je einem Fabrikanten zu Theil wurde, erhielt ich jedoch **für Schönheit, Stärke und natürliches Aussehen** meiner Zähne, wie folgt:

Auszug

aus dem Allgemeinen Bericht der Preisrichter über die Preise in Gruppe XXIV

der Internationalen Ausstellung zu Philadelphia 1876.

„Herr H. D. Justi stellte **nur Zähne** aus — aber seine Ausstellung war nach **allen Richtungen hin ausgezeichnet.** Die Zähne waren nicht allein in Bezug auf Farbe, Glanz und Dichtigkeit vollendet, sondern ihre Form war vollständig den natürlichen ähnlich. Dies gilt sowohl für die einzelnen Zähne, als auch für die ganzen Garnituren von 28. Ihre Zusammenstellung zeigte genaues Studium sowohl des Kieferbogens, als auch peinliche Rücksichtnahme auf die Wünsche des Patienten und die Erfordernisse des Zahnarztes. Die verschiedenartigsten Formen der Zähne selbst und ihre verschiedenartigen Abweichungen in der **Stellung** und **Lagerung** zu einander waren so **vortrefflich** nachgeahmt, daß sie für **vollständig natürlich** gehalten werden mußten. Außerdem war die **Substanz** der Zähne **vorzüglich** — und trotz der **zartesten Formen** waren sie von **größtmöglicher Stärke.** Schließlich waren die Crampons (Platina-Stifte) derartig angebracht, daß sie unmöglich aus den Zähnen herausgenommen werden konnten."

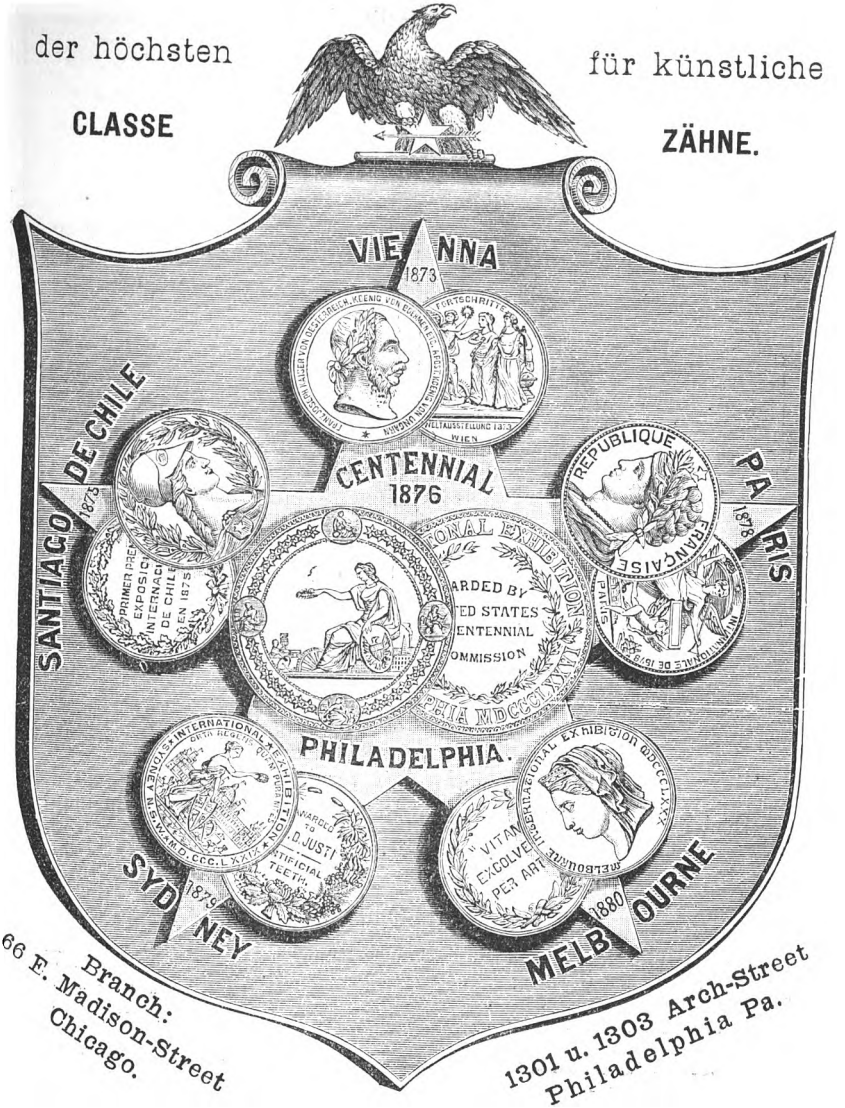
H. D. Justi

Nr. 66 Ost Madison Str. Chicago Ill.
Nr. 1301 & 1303 Arch Str. Philadelphia Pa.

Digitized by Google

Sechs Weltausstellungsmedaillen

der höchsten CLASSE für künstliche ZÄHNE.



Branch:
66 E. Madison-Street
Chicago.

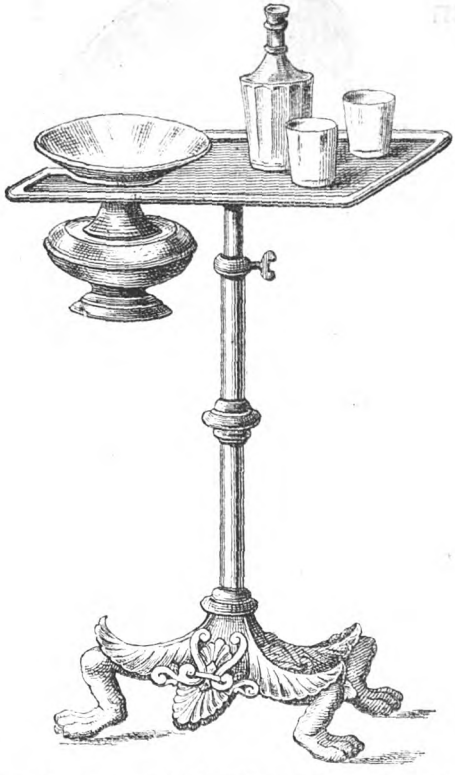
1301 u. 1303 Arch-Street
Philadelphia Pa.

H. D. JUSTI.

Digitized by Google

Speinapftischchen

(nach Dr. Hillischer).



Elegant ornamentirt mit vernickelter Platte.
Höchste Stellung 110 Cm., niederste Stellung 60 Cm., ohne Speinapf
M. 30.— = fl. 18.— ö. W.

Vernickelte Speinäpfe.

Aus starkem Messingblech mit abschraubbarer Schale und Goldfang	M. 12.—	= fl. 7.20	ö. W.
dto. kleiner	„ 10.—	= „ 6.—	„ „
dto. einfacher	„ 8.—	= „ 4.80	„ „

Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von

Weiß & Schwarz, Wien

I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

VI. Jahrgang. III. Heft.

Juli 1890.

Oesterreichisch-ungarische

Vierteljahrsschrift

für

Zahnheilkunde.

Interstitielle Dentikel.

Von Dr. *J. v. Metnitz,* Docent an der Universität in Wien.

Folgende Zeilen sind jener Art von abnormer Zahnbeinbildung gewidmet, für welche zuerst Wedl den Namen „interstitielle Dentinneubildung", nach ihm Baume die Bezeichnung „interstitielle Dentikel" in unsere Fachliteratur eingeführt hat.

Was man unter Dentikel versteht, braucht an diesem Orte wohl nicht weiter ausgeführt zu werden. Wir befassen uns in diesem Aufsatze allein mit jenen Dentikeln, welche man hin und wieder mitten im Dentin eines Zahnes vorfindet. Nicht allein in Menschenzähnen kommen diese abnormen Bildungen vor, wir finden sie auch in den Zähnen vieler Säugethiere. Den Elfenbeinarbeitern sind sie wohlbekannt und stehen bei ihnen wegen der geringen Dichte ihrer Substanz im Verrufe.

Digitized by Google

Die interstitiellen Dentikel im Elfenbein haben nämlich eine geringe Elasticität und nehmen auch keine schöne Politur an.

Die interstitiellen Dentikel erscheinen auf Durchschnitten von Menschenzähnen als ovale, hin und wieder kreisrunde Systeme von Dentinsubstanz. Der Verlauf der Zahnbeincanälchen ist im Grossen und Ganzen ein radiärer und, wie Wedl be-

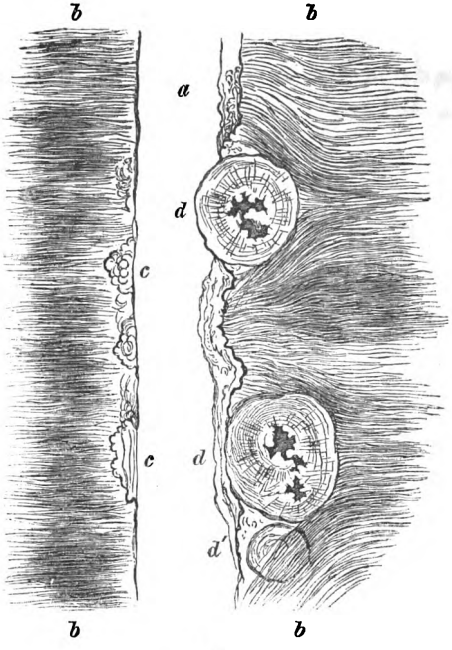


Fig. 1.

Dentikel im Wurzeldentin eines menschlichen Eckzahnes. *a* Wurzelcanal; *b* Dentin der Zahnwurzel; *c* Resorptionsbuchten an der Wand des Wurzelcanales; *d*, d^1 Dentikel; in ihrem Bereiche sieht man die deutliche Ablenkung der Zahnbeincanälchen der Wurzel. Die concentrische Schichtung der Grundsubstanz tritt deutlich hervor.

tonte, ein centripetaler, d. h. in den peripheren Theilen ist ihr Lumen weiter, in den centralen lösen sie sich in immer feiner werdende Aestchen auf. In vielen interstitiellen Dentikeln ist eine concentrische Schichtung der Grundsubstanz zu erkennen,

Digitized by Google

im Centrum sehen wir einen unregelmässig zackigen Raum von schwer bestimmbarem, jedoch an Globularmassen erinnernden Inhalte.

Die interstitiellen Dentikel trifft man oft mitten im Dentin des Zahnes, ja sogar von der Pulpahöhle weit entfernt und in geringer Entfernung vom Wurzelcemente. Meist sind sie in vermehrter Anzahl vorhanden. Bisher konnte ich dieselben niemals im Kronendentin eines Menschenzahnes finden, stets waren sie im Wurzeldentin eingeschlossen. In Bezug auf ihre Vertheilung auf die einzelnen Zahngruppen ist zu bemerken, dass sie nach meinen Erfahrungen am häufigsten in Mahlzähnen, wohl auch in Eckzähnen zur Beobachtung gelangen. Die von mir untersuchten Zähne mit interstitiellen Dentikeln gehörten Individuen in vorgerückterem Alter an. Wir wollen damit nicht sagen, dass in Zähnen jüngerer Individuen nicht auch Dentikel im Zahnbein gefunden werden könnten, jedenfalls sind sie bei Zähnen junger Individuen seltener und scheint dieser Umstand für unsere Ansicht über die Entstehung der interstitiellen Dentikel zu sprechen.

Es drängt sich nun wohl die Frage auf: Wie ist die Entstehung dieser abnormen Zahnbeinbildungen zu erklären? Wir sind der Ansicht, dass in der überwiegendsten Anzahl der Fälle die interstitiellen Dentikel in das Gewebe des Wurzeldentins gelangt sind dadurch, dass das Letztere über sie hinweggewachsen ist und dieselben umrungen hat.

1. Die Kronenoberfläche der Zähne ist vor ihrem Durchbruche schon fertig geformt, bevor die Wurzelbildung überhaupt begonnen hat. Die Wurzel bildet sich dann nach und nach und zugleich lagern sich neue Zahnbeinschichten von der Pulpaoberfläche aus an. Der Anfangs scharfe Wurzelrand des Zahnscherbchens wird auf diese Weise immer dicker und unter gleichzeitigem Vorrücken wird die Wurzellichtung zum engen Wurzelcanale, der mit seiner Ausmündungsstelle, dem Foramen apicale, einen oft sehr engen Raum für die Gefässe und Nerven der Pulpa bildet. Wenn nun vor Ablauf dieser Wachsthumsperiode an der Pulpaoberfläche in Folge irgend einer Störung, eines Reizes eine Dentinneubildung, ein Dentikel, entsteht,

Digitized by Google

warum sollte es unmöglich sein, dass dieses kleine Gebilde in das Zahnbein der Wurzel einbezogen werde? Dass Dentinneubildungen in Zahnkeimen, die noch nicht zum Durchbruche gelangt sind, entstehen, ja in Masse entstehen können, erhellt zur Genüge aus dem Studium jener Zahnmissbildungen, die wir in einem von mir seinerzeit geschriebenen Aufsatze über Odontome kennen gelernt haben.

2. Wenn wir nun zugeben, dass die wandständigen Dentinneubildungen ganz gut von dem darüber wachsenden

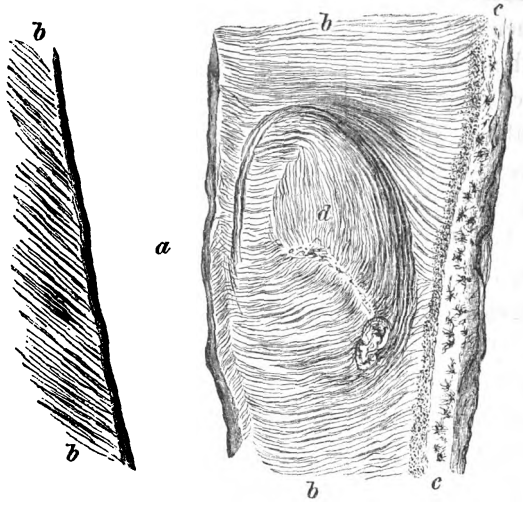


Fig. 2.

Ovales interstitielles Dentikel im Zahnbein der Wurzel eines menschlichen Mahlzahnes. *a* Wurzelcanal; *b* Dentin; *c* Cement; *d* Dentikel.

Zahnbein eingeschlossen werden können, müssen wir uns denken, dass die Pulpaoberfläche eine kleinere wird und ihre Dentinzellenschichte sich im Bereiche des Dentikels um dieses herum zurückzieht. Es werden also auch die Zahnbeincanälchen der Circumferenz des Dentikels in ihrem Verlaufe entsprechen. Wir sehen thatsächlich eine auffallende Theilung der Dentinsubstanz peripher vom Dentikel. Die Zahnbeincanälchen zeigen einen der Oberfläche der Dentinneubildung entsprechenden Verlauf.

Digitized by Google

Dieser ist nicht mehr der im Grossen und Ganzen zwischen Cement und Pulpahöhle geradlinige, sondern wir sehen eine auffallende Ablenkung im Bereiche der Dentinneubildung. Die Zahnbeincanälchen umkreisen die letztere, um sodann ihren normalen Verlauf in der Richtung gegen die Pulpahöhle einzuschlagen.

Wir besitzen Präparate, welche Dentinneubildungen zeigen von der Gattung der wandständigen bis zu solchen, die zur Hälfte oder gerade ihrem ganzen Umfange nach von Dentin eingeschlossen sind. Im Umkreise der Dentikel (Fig. 2) sind die Zahnbeincanälchen aus ihrer Richtung auffallend abgelenkt in der Weise, dass sie die sphärische Dentinneubildung umkreisen und sodann wieder ihren normalen Verlauf gegen den Wurzeltheil der Pulpahöhle annehmen.

Auf diese Deviation der Zahnbeincanälchen hat zuerst Baume hingewiesen und haben meine Untersuchungen in dieser Richtung dessen Angaben bestätigt. Nicht einverstanden kann ich mich mit der Behauptung desselben Autors erklären, dass die Bildung der Dentikel fast immer im Parenchym der Pulpa beginnt. Es ist dies ein alter Streit, den seinerzeit Hohl gegen Wedl's Theorie begonnen. Ich will nur bemerken, dass die Entwicklung der Odontoblasten an der Oberfläche der Pulpa aus den Parenchymzellen erfolgt, kann mir aber nicht vorstellen oder habe bei meinen Untersuchungen niemals Anhaltspunkte gefunden dafür, dass sich im Parenchym der Pulpa Dentinzellen und sohin Dentin gebildet hätten. Die sogenannten freien Dentikel können nur von der Odontoblastenschichte entstehen. Derselben Ansicht über die Entstehung der Dentikel aus den Zellen der Odontoblastenschichte waren auch Heider und Wedl, als sie für die Entstehung der Dentikel eine Inversion der Dentinzellenschichte annahmen. Aus einem freien Dentikel wird durch die Einbeziehung desselben in das normale Zahnbein ein interstitielles.

Digitized by Google

Ein Fall von drei beiderseits im Unterkiefer typisch ausgebildeten Backenzähnen.

Von Dr. *Julius Scheff* jun., Docent an der Universität in Wien.

Ueber Unter- und Ueberzahl der Zähne des menschlichen Gebisses wird unter gleichzeitiger Berücksichtigung der älteren und neueren Literatur unausgesetzt berichtet, dadurch soll offenbar der Beweis geliefert werden, dass die Urform unserer Bezahnung keineswegs eine sichere Voraussetzung zulässt. Nach Tomes[1]) soll der heterodonten Bezahnung eine homodonte vorausgegangen sein und er lässt die verschiedenen heutigen Zahnformen aus einer ursprünglich einfachen hervorgehen. Auch andere Autoren, wie beispielsweise Zuckerkandl[2]) sind der Ansicht, dass die meisten Säuger der Eocän-Periode 44 Zähne in folgender Vertheilung i. $\frac{3}{3}$ c. $\frac{1}{1}$ prm. $\frac{4}{4}$ m. $\frac{3}{3}$ = 44 besitzen und dass diese Zahnformel allen Heterodonten als gemeinsame Stammform zukommt. Von dieser Voraussetzung allerdings nur bedingungsweise ausgehend, müssen wir zugeben, dass unsere heutige Bezahnung sich in Reduction befindet. Das Erscheinen von mehr als 32 Zähnen oder eine Ueberzahl bei gewissen Zahnsorten und das zeitweilige Auffinden von Zahnrudimenten lassen den noch nicht ganz erwiesenen Schluss zu, dass unsere Bezahnung denn doch ursprünglich eine andere gewesen sein dürfte, als sie heute ohne Rücksicht auf vergleichende Studien angenommen wird. Thatsache ist, dass die Ueberzahl hauptsächlich in jener Kiefergegend vorkommt, wo ein Ausfall in der Zahl stattgefunden hat, und diese bezieht sich immer auf die Schneide- und Backenzähne, seltener auf die Molares und ausserordentlich selten auf die Eckzähne. Auch das zweite Moment, nämlich das Vorkommen von Zahnrudimenten, welche bisher nur in der Gegend der Schneide- und Backenzähne gefunden wurden, lässt auf ein typisches Verhalten nach

---

[1]) Tomes-Holländer, Anatomie.

[2]) Zuckerkandl. Ueber rudimentäre Zähne. Medicinische Jahrbücher 1885, Seite 377.

Digitized by Google

dieser Richtung hin schliessen. Das zeitweilige Vorkommen von mehr als 32 Zähnen und der Ausfall einzelner Zahnsorten berechtigen wohl zu der Ansicht, dass im Laufe der Zeit eine gewisse Gesetzmässigkeit entstanden, wonach auf die Reduction zu schliessen wäre. So finden wir überzählige Schneidezähne sowohl im Ober- als im Unterkiefer sehr häufig an den für sie ursprünglich bestimmten Orten, und es gehört auch nicht zu den Seltenheiten, dass wir sechs typisch ausgebildete Schneidezähne in einer Reihe regelmässig nebeneinander gestellt antreffen. Auch die Prämolares zeigen etwas Aehnliches, und wenn wir beiderseits das gleiche Verhalten finden, so müssen wir

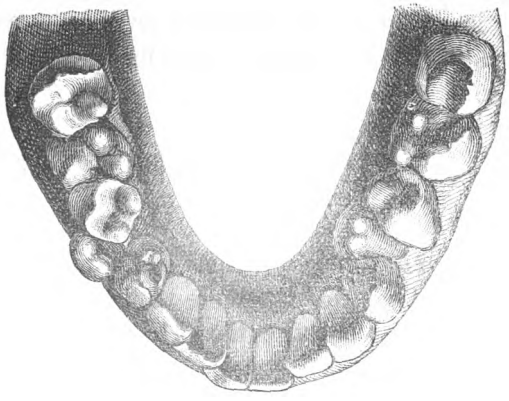


Fig. 1.

annehmen, dass Derartiges auf keinem blossen Zufall beruht, sondern dass die Natur nach gewissen Normen vorgeht. Fig. 1 zeigt einen Unterkiefer mit jederseits drei typisch ausgebildeten Prämolares, die nur deshalb nicht in einer Reihe stehen, weil links der zweite nach innen und rechts der zweite nach aussen gestellte Zahn erst später durchgebrochen sein dürften, wo sie ihren Platz bereits eingenommen fanden. Der erste Molar ist an seinem Platze erschienen. Der erste und zweite Prämolar, in unserem Falle beiderseits der dritte, nahmen ihren Platz ein, während der zweite supernumeräre sich zwischen beide Prämolares hineindrängen musste. Auf der linken Seite kam er von innen, um nach aussen zu drängen, auf der rechten kam er

Digitized by Google

von aussen, um nach innen zu gelangen. Beiderseits musste er auf halbem Wege stehen bleiben.

Wir haben es demnach hier mit einer Ueberzahl der Prämolares zu thun, welche uns wieder, wie viele ähnliche Beispiele, belehrt, dass unsere Bezahnung ursprünglich eine an Zahl grössere gewesen sein dürfte, und dass solche überzählig auftretende Zähne, wenn sie nicht zur höheren Entwicklung gelangen, als Rudimente oder als Seitensprosse des den Schmelzkeim mit dem Zahnwalle verbindenden Stranges unentwickelt zurückbleiben können. Selbstverständlich können solche Sprossen die verschiedensten Phasen der Entwicklung durchmachen, wie dies Baume[1]) klar auseinandergesetzt hat, und wir haben dann die verschiedenen Stadien der Reduction oder besser die verschiedenen Abstufungen der Entwicklung bis zum typisch ausgebildeten Zahn.

Mittheilungen aus der zahnärztlichen Klinik der k. ung. Universität zu Budapest.[2])

Von Dr. *L. Hattyasy,* klin. Assistent daselbst.

I.

Pulpitis chron. hypertrophica sarcomatosa.

Marie N., 20 Jahre alt, Stubenmädchen. Vor einem Jahre traten heftige Schmerzen im zweiten unteren Molarzahn auf, sie beschloss daher diesen Zahn extrahiren zu lassen; bei der Extraction brach die Krone in der Höhe der Pulpahöhlen-Wölbung ab. Seit einigen Monaten gewahrte die Kranke am Orte des genannten Zahnes ein Gebilde, welches bei Berührung schmerzte und die Patientin veranlasste, die Klinik aufzusuchen.

Die Untersuchung ergab Folgendes: An der bezeichneten Stelle lagerte in mesial-distaler Stellung eine circa 2½ Centimeter lange und einen Centimeter dicke Wulst, welche mit

---

[1]) Baume. Odontologische Forschungen, I. Band.

[2]) Wir eröffnen unter dieser Ueberschrift kleine Mittheilungen, wie es etwa Fälle aus der Praxis zu sein pflegen. Wenn man auch nicht immer in der Lage ist, Raritäten im Wesen zur Veröffentlichung zu bringen, so dürfte doch mancher klinische Fall das Fachinteresse erregen. Dr. *Árkövy.*

Digitized by Google

der Pulpa durch einen Stiel in Verbindung stand. Die Articulation war wegen der Schmerzhaftigkeit unmöglich. Da Patientin sich der Extraction des Zahnes widersetzte, wurde nur das hyperplastische Gebilde am Stiel abgeschnitten. Es erwies sich als ein mittelhartes Gebilde von der Natur der Eingangs angegebenen Diagnose. Bemerkenswerth ist in diesem Falle die ungewöhnliche Grösse und die sonderbare Lagerung des Neugebildes.

Sechs Wochen nach der Excision kam die Kranke wieder; in dieser kurzen Zeit hypertrophirte die Pulpa beinahe wieder zu derselben Grösse wie zur Zeit der ersten Operation. Der histologische Zusammenhang war jedoch jetzt lockerer, das Gebilde selbst weniger schmerzhaft, aber leichter blutend. Diese rasche Recidive haben wir bisher in keinem ähnlichen Falle beobachtet. Die furchtsame und empfindliche Kranke konnte weder zur nochmaligen Excision noch zur Extraction bewogen werden.

II.

Dentitio secundaria precox prm. I inf. sin.

Alice Z., vier Jahre alt. Bei der Kranken sind die Milchzähne klein und stehen schütter. Mit Ausnahme des unteren linken ersten Milchmolarzahnes sind sämmtliche vorhanden. An dessen Stelle, in der Richtung des buccalen Zahnfleischrandes

Fig. 1.

Zahnkrone.
(Natürliche Grösse.)

befindet sich eine von den übrigen Milchzähnen durch Form und Grösse sich unterscheidende Zahnkrone mit zwei unentwickelten Höckern. Bei der Kranken, welche vor zwei Jahren an einem langwierigen Mundübel (wahrscheinlich Stomatitis aphtosa) litt, wurde von jener Stelle ein leicht beweglicher Zahn mit den Fingern entfernt.

Die an der oben erwähnten Stelle befindliche unentwickelte Zahnkrone (Fig. 1) entspricht ihrer Form nach dem ersten Prämolaris. Nach dessen Entfernung wurde es ersichtlich, dass

Digitized by Google

der Zahn gerade im Stadium der Dentification des Collum sich befunden hatte. Von den bei Milchmolaren vorkommenden verzweigten Wurzelresten war keine Spur vorhanden. Das vorzeitige Zahnen wurde in diesem Falle theils durch die schüttere Stellung der Zähne, theils durch das vorangegangene Mundübel begünstigt.

III.

Abscessus alveolaris chron. (fistula gingivalis) bilateralis; necrosis apicalis.

Frau L. K., 36 Jahre alt, aus Pápa. Ihre Klage betraf den Incis. lat. inf. sin. Vor anderthalb Jahren traten auf der lingualen, dann auf der labialen Seite unterhalb des Zahnfleischrandes alternirend Geschwülste auf, die in letzterer Zeit permanent geworden sind. Für ein Trauma fehlen anamnestische

Fig. 2.

Ein in der Mitte gespaltener Schneidezahn.
Von labialer Seite gesehen (natürl. Grösse).

Angaben. Der Zahn sitzt auf seiner Stelle; bei der Articulation wird er nicht stärker gedrückt als die übrigen. Die Krone und der Hals sind intact. Der Zahn ist in labio-lingualer Richtung beweglich, die Bewegung verursacht keine Schmerzen. Gegen den Apex gerichteter Druck ist schmerzhaft. Auf der lingualen und labialen Seite des Zahnfleisches sitzt ein weiches, empfindliches, fluctuirendes Geschwür.

Dem extrahirten Zahne verleiht folgender Befund Interesse: Die normale Länge des ganzen Zahnes ist 17 Millimeter, die Länge der Wurzel elf Millimeter. Der Durchmesser der Wurzel beträgt in der Mitte in labial-lingualer Richtung sechs Millimeter, ebendort in mesial-distaler Richtung drei Millimeter. Die Wurzel ist in labio-lingualer Richtung gespalten (Fig. 2), so dass sie einen mesialen und distalen Theil zeigt. Die Spalte der Wurzelhälften beträgt unten einen halben Millimeter. In labialer Richtung ist die Spalte sieben Millimeter

Digitized by Google

lang klaffend, die weitere Spaltung, welche geschlossen ist, beträgt drei Millimeter. Die Spalte ist in lingualer Richtung in einer Länge von neun Millimeter offen und in einer Länge von zwei Millimetern geschlossen. In labialer Richtung ist die Spalte vertical und bleibt in der Mittellinie, in der lingualen Richtung ist sie ebenfalls vertical, nur fällt sie um Einiges von der Mittellinie ab, die Zeichnungen der Linien und Ränder decken sich jedoch. In der Spalte erblicken wir den ebenfalls gespaltenen Wurzelcanal der Pulpa. Diese Spalte konnte bei der ganz leichten Extraction nicht entstanden sein, und überhaupt kann ein Zahn künstlich in dieser Weise nicht gesprengt werden. Wie und wodurch diese Spalte entstanden ist, können wir nicht apodiktisch bestimmen; als Möglichkeit kann erwähnt werden, dass wir es hier vielleicht mit einem Fall zu thun haben, wie er in den 60er Jahren in der „Deutschen Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde“ als Zahnexplosion Beschreibung fand und in den letzten Jahren von Coleman in den Verhandlungen der „Odontological Society of gr. Brit.“ anschliessend an eigene Beobachtungen neuerdings zum Gegenstande der Erörterung gemacht wurde.

An der Klinik wurden seit Mitte Juni mit dem von Professor Stilling[1]) anempfohlenen **Pyoktanin** einige Versuche angestellt, und obwohl wir noch nicht in der Lage sind, über dessen Wirkung und Anwendbarkeit in der Zahnheilkunde und Mund-Chirurgie Bericht erstatten zu können, so wollen wir doch schon jetzt die Aufmerksamkeit unserer Fachgenossen auf dieses „eitertödtende“ Mittel — behufs anzustellender Versuche — gelenkt zu haben wünschen. Die hartnäckigen Eiterungen seitens der Zähne und anderer Anlässe im Alveolarprocesse und Kieferknochen eröffnen der angepriesenen Wirkung einlohnendes Feld für Erfolge. Die Fälle, wo wir es bisher angewendet haben, waren: Necrosis process. alveol., sequestration; Caries alveol. (pyorrhoe); Abcess. alv. chron. Hoffentlich wird es uns möglich sein, im October-Heft uns darüber aus eigener Erfahrung auszusprechen.

---

[1]) Anilinfarbstoffe als Antiseptica und ihre Anwendung in der Praxis. Von Dr. J. Stilling etc. Strassburg. Verlag Trübner 1890.

Digitized by Google

Das Abschleifen der Antagonisten bei Behandlung pulpakranker Zähne.

Von Dr. *v. Isoo*, Zahnarzt in Wien.

Wenn dem Arzte bei der conservativen Behandlung pulpakranker Zähne unter Umständen die Aufgabe erwächst, die afficirte Zahnpulpa nicht zu entfernen, sondern einen Heilversuch einzuleiten, so erscheint es zweckmässig, sich an jene therapeutischen Grundsätze anzulehnen, welche bei der Behandlung anderer, im Stadium beginnender oder partieller Entzündung sich befindender Organe allgemeine Geltung haben.

Zu diesen gehören, selbstredend nebst anderen: thunlichster Schutz des betroffenen Organes oder Organtheiles vor weiterer Irritation und Ruhe.

Wenn wir an einem pulpakranken Zahne die Füllung ausgeführt haben, — ob diese eine provisorische oder bleibende war, ob die Pulpa eröffnet wurde oder nicht, ändert Nichts an der Sache — ist der Zahn vor chemischen Reizen geschützt. Um denselben vor thermischen Insulten zu bewahren, werden wir dem Patienten empfehlen, Speisen und Getränke nicht heiss, noch sehr gekühlt zu nehmen; haben wir auf diese Mahnung vergessen, so liegt nicht viel daran, der kranke Zahn wird das Versäumniss aus freien Stücken nachholen und sich vor Temperaturexcessen durch seine Ueberempfindlichkeit selbst schützen.

Hiemit ist die Therapie gemeiniglich erschöpft; von mancher Seite wird dem Patienten noch in der besten Absicht ein Laxans verschrieben oder er wird — gleichfalls in der besten Absicht — mit der zahnärztlichen Panacee bepinselt und hierauf entlassen.

Nun blieb aber analoger Weise noch übrig, den Zahn vor mechanischen Reizen zu bewahren oder, was dasselbe ist, ihn in Ruhe zu versetzen; würden wir dem Patienten einfach auftragen, auf der Seite des kranken Zahnes nicht zu beissen oder zu kauen, so wäre damit der Zweck nur unvollständig erreicht, denn bei jedem Biss wird der Zahn in Folge der natürlichen Articulation von seinen Gegnern getroffen und mithin mechanisch gereizt; um denselben hievor zu bewahren,

Digitized by Google

müssen wir die natürliche Articulation corrigiren, d. h. die Berührungspunkte der Gegner soweit abschleifen, dass beim Biss der kranke Zahn von seinen Gegnern nicht erreicht wird; wird nun die betreffende Kieferseite zur Kauarbeit nicht verwendet, so ist der kranke Zahn ausser Action gesetzt.

Dieses therapeutische Mittel scheint nicht nur nicht allgemein, sondern nur sehr vereinzelt zur Anwendung zu kommen; wenigstens konnte ich selbst in voluminösen Lehrbüchern der Zahnheilkunde keine Erwähnung desselben vorfinden.

Witzel empfiehlt in seinem „Compendium der Pathologie und Therapie der Pulpakrankheiten des Zahnes" allerdings das Abschleifen der Spitzen des Gegenzahnes, doch nur in der Absicht, dass die Füllung eines pulpakranken Zahnes vom Antagonisten nicht getroffen und mithin der kranke Zahn vor einem unnatürlichen Drucke bewahrt werde.

Eine deutliche Aeusserung habe ich lediglich in Hillischer ausgezeichneter Schrift „Zahnärztliche Winke und Receptformeln" gefunden, wo es Seite 13 heisst: „Unbedingt aber müssen Zähne, deren Pulpa auch nur partiell erkrankt ist, durch Abschleifen der Höcker des Gegenzahnes vor dem Drucke desselben geschützt werden."

Ich habe diese Methode öfters geübt und glaube, bei günstigem Resultate einen nicht unwesentlichen Theil des Erfolges derselben zuschreiben zu können, ohne deshalb diese Vermuthung als Behauptung hinstellen zu wollen, da der Beweis hiefür begreiflicherweise schwer oder richtiger unmöglich zu erbringen wäre. Dessungeachtet halte ich die Methode der allgemeinen Anwendung und der Empfehlung werth, und zwar umsomehr, als dieselbe, den bei einem Versuch nicht zu unterschätzenden Vortheil bietet, nur nützen und gar nicht schaden zu können.

Die Behandlung pulpakranker Zähne zieht sich bekanntermassen zumeist sehr in die Länge; da aber die abgeschliffenen Zähne sich selbstredend mit der Zeit verlängern und wieder berühren werden, so erscheint es nothwendig, diese Berührung — sofern der pulpakranke Zahn noch nicht als geheilt entlassen werden konnte — hintanzuhalten, d. h. die Gegner neuerdings zu verkürzen.

Digitized by Google

Um die Zeitdauer zu ermitteln, nach welcher eine Berührung wieder stattfindet, habe ich, nachdem die angestrebten Beobachtungen an Patienten sich als undurchführbar erwiesen hatten, bei mehreren Individuen im Alter von 20—29 Jahren an normalen Zähnen Versuche angestellt: es wurden in sechs Fällen zweimal je ein Molar und viermal je ein Prämolar durch Verkürzung der Gegner um die Dicke eines doppeltgenommenen gewöhnlichen blauen Articulationspapieres ausser Berührung gebracht und dann die Articulation täglich geprüft:

Die Resultate waren folgende:

I.	Fall:	Wiederherstellung	der	Articulation	am	26.	Tage,
II.	„	„	„	„	„	9.	„
III.	„	„	„	„	„	16.	„
IV.	„	„	„	„	„	21.	„
V.	„	„	„	„	„	41.	„
VI.	„	„	„	„	„	36.	„

Bei den zwei letzten Fällen kürzte ich nach wiedererlangter Berührung die Gegner neuerdings in derselben Weise und erhielt bei dem V. Fall die abermalige Herstellung der Articulation am 29 Tage, bei dem VI. Fall die abermalige Herstellung der Articulation am 32 Tage.

In einem Falle endlich, bei welchem ich sowohl den pulpakranken Zahn — einen Prämolar — als auch die Gegner um Bedeutendes, vielleicht um je einen halben Millimeter abkürzte, war die Articulation am 111. Tage, an welchem ich die Patientin zuletzt sah, noch nicht wieder hergestellt.

Die so sehr differirenden Resultate obiger Versuche mögen zum grossen Theile durch individuelle Verschiedenheit zu Stande gekommen sein; zweifelsohne jedoch wurden dieselben auch wesentlich beeinflusst durch die Ungenauigkeit der Versuche, indem es sehr schwer ist, bei so kleinem Mass in jedem Falle die gleiche Schichte abzuschleifen.

Die mittlere Dauer des Effectes einmaliger Verkürzung würde aus obigen sechs Fällen 23·8 Tage, respective wenn man die zwei wiederholten Abkürzungen gleichfalls in Rechnung zieht, 25·2 Tage betragen; bei der kleinen Anzahl der Versuche und der Verschiedenartigkeit der Resultate erscheinen diese

Digitized by Google

Mittelzahlen wenig verlässlich; und man wird gut thun, in der Praxis sich an die kürzeste Zeitdauer, d. i. acht Tage zu halten; da jedoch der pulpakranke Zahn länger, zuweilen viel länger in Inactivität verharren soll, so erscheint es empfehlenswerth, entweder von vorneherein etwas energischer — etwa um die Dicke eines vierfach genommenen blauen Articulationspapieres abzukürzen oder in regelmässigen Intervallen die Articulation zu controliren, und sobald ein einfach genommenes blaues Articulationspapier Spuren einer Markirung hinterlässt, von Neuem abzuschleifen.

Praktische Winke für die Behandlung approximaler Cavitäten.

Von Dr. *Rudolf Weiser*, Zahnarzt in Wien.

(Schluss.[1])

An die im Vorhergehenden beschriebenen gewöhnlich vorkommenden Fälle approximaler Cavitäten schliessen sich noch einige seltenere Modificationen an. Zunächst die recht unangenehm zu behandelnden sehr kleinen Cavitäten hoch oben am Zahnhals der Molaren und Prämolaren. Alles Separiren und Einlegen ist hier gar oft erfolglos; rasch und sicher führt folgendes Verfahren zum Ziele: auf der Kaufläche des Molaren oder Prämolaren wird mittelst eines kleinen Corundrädchens sagittal eine Furche durch's Email geschliffen und von hier aus schräg nach aufwärts durch's Dentin hindurch auf die zu behandelnde kleine Cavität losgebohrt; nachdem das am Zahnhals und ebenso das auf der Kaufläche mündende Ende dieses Bohrcanales erweitert worden, führt man den rotirenden Bohrer in zur Achse des Bohrcanales parallelen Zügen solange von der Hals-Cavität gegen die Furche auf der Kaufläche und wieder zurück, bis der Bohrer schliesslich die Mitte der mesialen oder der distalen Kante des Zahnes durchschneidet, wodurch man

[1]) Siehe I. Heft 1890, Seite 23, und II. Heft 1890, Seite 142 dieser Zeitschrift.

Digitized by Google

directen Einblick auf die eigentlich zu behandelnde (in dem geschilderten Falle am Besten mit Kupfer-Amalgam zu füllende) Höhle bekommt. Bei Zähnen mit sehr engen Hälsen dürfte es sich jedoch nicht selten besser empfehlen, von den soeben bezeichneten schwer zugänglichen Cavitäten aus mit einem kleinen Rosenbohrer gegen die buccale oder noch besser gegen die linguale Fläche der Krone loszubohren, an der buccalen, beziehungsweise der lingualen Fläche eine mit verlässlichen Unterschneidungen versehene Cavität herzustellen und so zu bewirken, dass man schliesslich eine das Amalgam vollkommen sicher retenirende Buccal- oder Lingual-Cavität zu füllen hat, welche einen Ausläufer gegen die mesiale oder distale Halsregion des Zahnes aussendet.

Bei unteren Prämolaren, deren innerer Höcker sehr häufig so wenig entwickelt ist, dass es sehr schwer fallen würde, die Fissur zu einer genügend weiten Furche auszuschleifen, und wenn man aus irgend einem Grunde bei oberen (auch wohl unteren) Eckzähnen distale Cavitäten nicht mit Gold füllen will, lassen sich sehr gut aussehende Amalgamfüllungen in der Weise herstellen, dass man, falls es sonst Schwierigkeiten haben sollte, für dieses Material sicheren Halt zu bekommen, den bei älteren Leuten ohnedies abgekauten äusseren Höcker der unteren Prämolaren, beziehungsweise die Spitze des Eckzahnes etwas abschleift und diese Stelle dann mit einem Rosenbohrer zu einer Null der achterförmigen Füllung umgestaltet. Wenn ich erste untere Prämolaren oder Eckzähne mit verjauchten Pulpen zu behandeln habe, wähle ich stets die eben geschilderte Präparationsmethode, weil es bei derselben fast immer ohne jede Schwierigkeit gelingt, mittels flexibler Bohrer den Wurzelcanal seiner ganzen Länge nach auszubohren und so die mit Jauche imbibirten Dentinschichten zu entfernen. Mitunter hat es sich mir als sehr praktisch erwiesen, kleine, schwer zugängliche distale Eckzahn-Cavitäten — zumal kleine, nahe dem Zahnhals liegende bei unregelmässigem Stand der Zähne — mit einer künstlich geschaffenen, mit guten Unterschneidungen versehenen kleinen Cavität an der Lingualfläche dieser Zähne zu verbinden und so trotz der schwierigen

Digitized by Google

Situation der zu füllenden Höhlen dennoch verlässliche Amalgamfüllungen zu legen. Die achterförmige Füllung lässt sich endlich mit eclatantem Nutzen und grosser Leichtigkeit dort anwenden, wo durch das Tragen eines Zahnersatzstückes mesiale und linguale oder distale und linguale Seite eines Zahnes cariös geworden sind. Die Lage der beiden Nullen der Acht in zwei aufeinander senkrechten Ebenen sichert wieder den Halt. [1])

Haben grosse mesiale Defecte an Prämolaren bei Patienten, welche die Mittel nicht besitzen, um sich eine kostspielige Gold-Contourfüllung machen zu lassen, denen man aber auch nicht gut eine entstellende graue Amalgamfüllung an beim Sprechen und Lachen sichtbarer Stelle legen kann, auch die für Anwendung einer combinirten Zinngold- und Goldfüllung erforderlichen Eigenschaften nicht, dann empfiehlt sich ganz besonders die von Quinby in seiner „zahnärztlichen Praxis" eingehend beschriebene Methode, die verloren gegangene Contour der Zähne durch gestanzte, den Rändern der Cavität genau angepasste Metallkappen herzustellen, welche dann mittelst Guttapercha oder Cement befestigt werden.

Sowie ich im bisher Gesagten wiederholt auf die Nothwendigkeit hingewiesen habe, beim Legen approximaler Füllungen die normale Contour des Zahnes dauernd wieder herzustellen oder, wo dies nicht möglich ist, ausgiebigst **V**-förmig zu separiren, so möchte ich ebenso eindringlich darauf hinweisen, dass man auch beim Finiren dieses Ziel sich fortwährend vor Augen halte und mit vollkommen gleicher Sorgfalt zu Werke gehe, ob man nun mit Gold, Zinngold oder Amalgam gearbeitet hat. Speciell bei den Amalgamfüllungen, die man ja bei vielen Amalgamsorten nicht am selben Tage, an dem sie gelegt wurden, auch poliren kann, darf man nicht vergessen, dass am Tage nach der Operation sich der durch Einlage von Gummi, Wolle,

---

[1]) Dass Goldklammern von Pièces durch Amalgamfüllungen leiden, scheint nicht für alle Amalgamarten zu gelten. Ich bemerkte dies bei dem von mir seit Jahren zu vollster Zufriedenheit verwendeten Ash-Almagam I. quality niemals, dagegen wiederholt bei dem sonst sehr empfehlenswerthen Kupfer-Amalgam von Lippold.

Digitized by Google

Holzkeil u. s. w. verschoben gewesene Zahn nunmehr an seinem normalen Platze befindet und dass man sich hüten muss, von der Stelle, wo die benachbarten Kronen normaler Weise wie zwei Kugeln sich berühren, mehr wegzuschleifen als höchstens so viel, um einen Seidenfaden, wie wir ihn zum Befestigen des Cofferdams anwenden, durchzulassen, sonst wird sich beim Kauen dieses Interstitium in sehr belästigender Weise sofort mit Speisetheilchen füllen. Andererseits kann man nicht pedantisch genug sein beim Entfernen auch der kleinsten Partikelchen jeglichen Ueberschusses von Füllungsmaterial, welcher sich am cervicalen Rande der Füllung etwa vorfindet. Um nun z. B. eine am vorhergehenden Tage gelegte Amalgam-Contourfüllung richtig zu finiren, ist es bisweilen nothwendig, noch einmal entweder rasch durch Holzkeil oder langsam durch Gummi leicht zu separiren; ist dies geschehen, dann möchte ich zu folgendem Verfahren rathen: zunächst werden mittelst feiner Polirstahle, Excavatoren etc. lose Partikel vom Cervicalrande und Umgebung entfernt, dann mit der Länge nach entzwei geschnittenen, also sehr schmalen groben White'schen Schmirgelstreifen dieser Rand sorgfältigst abgeschliffen; dann erst werden breite, aber nur feine Streifen oder auch Teague's ganz feine depressed Disks angewendet, um durch die schmalen Streifen entstandene Stufen auszugleichen und dennoch von der Stelle, wo zwei benachbarte Kronen sich nahezu berühren sollen, ja nicht zu viel fortzunehmen, wodurch jede noch so kunstvoll hergestellte Contour wieder nutzlos gemacht würde.

Aber nicht nur beim Excaviren, Formen der Höhle, beim Füllen selbst und beim Finiren, auch bei der Vorbereitung schon heisst es mit Bedacht auf das vorgesteckte Ziel, möglichst normale Verhältnisse herzustellen, lossteuern. Ueberall, wo eine Contourfüllung herzustellen ist, muss man zunächst darauf achten, ob zwei benachbarte Zähne sich noch in normaler Stellung nebeneinander befinden oder ob sie nicht durch Substanzverlust an den Berührungsstellen einander nähergerückt sind. In letzterem Falle wird man stets vor dem Legen der Füllung mehr oder weniger ausgiebig durch Einlagen die benachbarten Zähne auseinander schieben müssen, während man

Digitized by Google

sich dort, wo der Zerfall noch nicht zur Folge hatte, dass die Zähne ihre normale Entfernung von einander verloren haben, sich bei Gold- und bei Amalgamfüllungen mit Matrizen behelfen kann. So viel ich an mir selbst und an sehr zahlreichen Patienten erfahren habe, ist es am wirksamsten und gleichzeitig am schonendsten, wenn man in folgender Weise durch Einlagen separirt: Am ersten Tage wird ein dünnes Streifchen Naturgummi so zwischen die Zähne gezogen, dass es die Papille nicht drückt; ist Letztere stark entwickelt oder gar schon durch die cariösen Ränder gereizt, so entfernt man sie mittelst dünner, einem doppelschneidigen Dolche ähnlichen Messerchen, von welchen eines von vorne her, das andere vermöge seiner Krümmung in lingual-labialer, beziehungsweise lingual-buccaler Richtung angewendet werden kann; unterlässt man die Exstirpation der stark entwickelten oder gar einer gereizten Papille, so verursacht jede Einlage mehr oder minder heftige Schmerzen, ja ab und zu sogar leichte Fiebererscheinungen während der Nacht. Das erste Gummistreifchen wird beim mühsamen Einzwängen zwischen die scharfen Berührungsstellen cariöser Zähne meist arg zerfasert, so dass es geringe separatorische Wirkung hat. Erst ein zweites etwas dickeres Streifchen, welches sich eventuell der Patient selbst am zweiten Tage einlegt, hat entschiedene Wirkung. In Fällen, wo auch diese zweite Gummieinlage noch nicht genügend separirt haben sollte, sowie überall da, wo der Gummi nicht wirken kann, weil zwei grosse aneinander stossende Höhlen nicht genügenden Angriffspunkt für den streifenförmigen Gummi darbieten, verdient Mastixwolle vor allen sonst gebräuchlichen Einlagen den Vorzug; der Naturgummi fault nicht und reizt nicht, wenn man nur die Papille nicht quetscht und dafür Sorge trägt, dass die Streifen aussen und innen genügend vorstehen, um sich nicht mit den kantigen Enden in's Zahnfleisch bohren zu können, während die leicht faulende Wolle oft inficirend wirkt; deshalb empfiehlt es sich, nach dem Tropfen Mastix-Lösung auch noch einen Tropfen Ol. menth. pip. auf das Bäuschchen zu bringen und trotz dieser antiseptischen Cautele derlei Einlagen nicht länger als höchstens zwei Tage liegen zu lassen.

Digitized by Google

Will man namentlich dort, wo grosse Goldfüllungen gelegt werden sollen, recht schonungsvoll behandeln, so lege man, nachdem die Zähne durch Gummi oder Wolle genügend weit von einander geschoben worden sind, in die oberflächlich excavirten Hälse und in das Interstitium auf einige Tage Hill's Stopping, Guttapercha, Fletcher's Artificial dentine, Gyps oder ein anderes ohne Druck einführbares und sich weiter nicht mehr ausdehnendes Material ein; dadurch verlieren die separirten Zähne sehr bald ihre Empfindlichkeit und das Bohren sowie das Klopfen oder der Druck beim Goldfüllen schmerzen fast gar nicht. Dort, wo die Caries weit unter Zahnfleischhöhe vorgedrungen und der obere Rand der Cavität auch nach dem Exstirpiren der Papille nicht freigelegt erscheint, lege ich auf Anrathen meines verehrten Collegen Dr. Smrecker mit recht befriedigendem Erfolge auf einen Tag ein Stückchen Feuerschwamm unter die Fletcher-Einlage. Dadurch, dass sich dieses hygroskopische Material später mit Speichel ansaugt, übt es einen sanften, nicht schmerzenden Druck auf das Zahnfleisch und man findet am Tage darauf den cervicalen Rand der Höhle einer rationellen Behandlung zugänglich gemacht.

Sehr häufig finden wir bei vernachlässigten oder planlos behandelten Zahnreihen entweder einen noch gesunden Zahn mit seinem mesialen oder distalen Buckel in die cariöse oder mit einer halbausgewaschenen Cementfüllung versehene Höhle seines Nachbars hineinragen; oder es sind zwei cariöse Zähne dadurch unnatürlich einander nahegerückt, dass die halbkugeligen Flächen, mit welchen sich dieselben einstmals berührt hatten, vollständig destruirt wurden; oder endlich bietet sich etwa folgendes trostlose Bild dar: zwei Molaren sind mittelst einer doppeltbehauenen flachen Separirfeile derart misshandelt worden, dass eine schmale parallelwandige Furche — eine wahre Fall- und Faulgrube für Speisereste — die verstümmelten Zähne trennt, welche womöglich noch gegen das Zahnfleisch hin durch zwei stehen gelassene, gegen jede Berührung mit dem Zahnstocher furchtbar empfindliche Stufen im Dentin begrenzt wird; gefüllt sind diese kunstvoll separirten Zähne mit namentlich gegen den cervicalen Rand hin bereits

Digitized by Google

ganz aufgelösten Cement- oder, wenn's gut geht, mit lockeren Amalgamfüllungen! — Selbst in dieser schlimmsten Kategorie der zuletzt beschriebenen drei Gruppen von Fällen approximaler Caries kommen wir, wenn nicht durch die allgemein bekannten Methoden des Separirens mittelst dilatirender Einlagen, so doch durch die Bonwill'sche Methode (vergl. Deutsche Monatsschrift, VI. Jahrg., November-Heft, Schwarze: Ueber Contourfüllungen) fast immer zum Ziel. Sie besteht darin, dass man die zu behandelnden approximalen Cavitäten excavirt und sowohl sie als auch den Zwischenraum bis zum Zahnfleisch hinauf mit S. S. White'scher Guttapercha füllt. Es ist — wenn auch noch nicht recht erklärte — Thatsache, dass zwei derart behandelte benachbarte cariöse Zähne in drei bis zehn Wochen völlig schmerzlos mindestens so stark auseinander gedrängt werden, um den Aufbau und das Finiren — die ursprüngliche Form genau wiederherstellender Contourfüllungen sehr leicht zuzulassen. Die Methode soll jedoch nur bei den Molaren und Prämolaren, welche den hiebei wirkenden Factoren breitere Angriffsfläche bieten, und insbesondere sich dann bewähren, wenn sich die Cavitäten bis auf die Kaufläche erstrecken.

Zur Beruhigung Derer, welche irregeleitet durch hie und da auftauchende Bedenken über eine allerdings theoretisch mögliche, in der That jedoch niemals als schädlich sich erweisende Entwicklung elektrischer Ströme in Folge des Vorhandenseins verschiedenartiger Metallfüllungen sich scheuen würden, von zwei aneinanderstossenden approximalen Contourfüllungen die mesiale aus Gold und die minder auffallende distale aus Zinngold oder Amalgam herzustellen, will ich bemerken, dass ich diesen Behandlungsgang bei minder bemittelten Patienten sehr häufig anwende. Um die frisch finirte Goldfüllung nicht durch das Quecksilber einer später zu legenden Amalgamfüllung zu gefährden, bedecke ich, wenn die Letztere in derselben Sitzung gelegt werden soll, die Erstere mit einem Stückchen „Englisch-Pflaster", welches nach Entfernung des Cofferdams sich durch den Speichel wieder ablöst; Goldfüllungen, welche bereits einige Tage dem Einflusse der Mundsecrete und der Ingesta ausgesetzt waren, sind auf ihrer Oberfläche bereits mit einer feinen Schichte

Digitized by Google

überzogen, welche die erwähnte Vorsichtsmassregel überflüssig macht.

Im Vorstehenden hab' ich es gewagt, Präparationsmethoden das Wort zu reden, welchen für den ersten Anblick so manches Bedenkliche anhaftet. Es wird zunächst sehr viel im Gesunden gearbeitet. Ja, aber nur, um anstatt der bei dichtem Stande der Zähne für Approximal-Füllungen unzulässigen Cement- verschiedenartige Metallfüllungen anwenden und noch dazu denselben unzweifelhaft sicheren Halt bieten zu können; und die behufs Fixirung der Füllung im Gesunden angelegten Cavitäten gehen nie so tief, dass sie mehr Empfindlichkeit erzeugen würden, als sonst Metallfüllungen es für einige Zeit thun; zudem ermöglichen es z. B. gerade die achterförmigen Amalgamfüllungen dadurch, dass man nicht zu fürchten braucht, sich zufällig die zum Halt nothwendigen Unterschneidungen mit Temperatur schlecht leitenden Unterlagen zu verstopfen, bevor man das Amalgam einbringt, in weit ausgiebigerer Weise die Pulpa vor Reizung zu schützen. Dass der Zahn durch die künstliche Ausdehnung der Cavität auf die Kaufläche weniger geschwächt wird, als wenn ich die dünne Aussen- und Innenwand oder gar die fast nur mehr aus Email bestehende Kauflächenwand einer approximalen Höhle noch mit — bezüglich ihrer Verlässlichkeit sehr zweifelhaften — Unterschneidungen versehe, habe ich eingangs hervorgehoben und möchte nur noch bei der in diesem Aufsatze befürworteten Methode des Präparirens von der Kaufläche aus es als Vortheil bezeichnen, dass man mit den verdächtigen, schwächlichen Rändern, welche so ungemein schwer von allem cariösen Dentin zu befreien sind, nicht gar so behutsam und sparsam umgehen braucht aus reiner Angst, sich ja den Halt der Füllung nicht zu gefährden.

Und schliesslich möchte ich gegenüber mir befreundeten Vertretern und Anhängern der neueren Schule, welche zum grossen Theil den Werth des Amalgams als Füllungsmaterial entweder gar nicht anerkennen wollen oder auf eine sehr niedere Stufe stellen, der Versicherung Ausdruck geben, dass ich mich im Laufe der letzten drei Jahre davon überzeugt

Digitized by Google

habe, wie werthvoll ein richtig behandeltes gutes, d. i. sich beim Erhärten weder erheblich ausdehnendes, noch überhaupt schrumpfendes Amalgam[1]) als Füllungsmaterial werden kann, wenn man nach den hier beschriebenen Methoden separirt, die Cavitäten präparirt, schon gleich beim Einbringen sorgfältigst jedes überstehende Partikelchen entfernt, und die Contouren der Zähne anatomisch richtig wieder herstellt und mit peinlichster Pedanterie die Füllungen finirt. Wenn man auch noch so meisterlich mit Zinngold zu füllen versteht, so gibt es doch sehr viele Fälle, wo es nicht anwendbar ist, und man braucht denn doch im Durchschnitte für Zinngoldfüllungen mehr Zeit, als für eine Amalgamfüllung.

Gleich von vorneherein möchte ich mich übrigens auch gegen einen Vorwurf verwahren, der mir von Seite ruhiger, ernster und zweifelhafter Beobachter, welche mit Cement- und Guttaperchafüllungen in ganz bestimmten Fällen vielleicht recht befriedigende Resultate erzielt haben, aus Missverständniss erhoben werden könnte; gegen den Vorwurf, dass ich in einseitiger und kurzsichtiger Voreingenommenheit nur die Vorzüge metallischer Füllungsmaterialien in's Auge fasse und dem Cement noch Schlechtes nachsage; zum Beweis, dass ich auf diesem Standpunkte mich nicht befinde, sondern vielmehr dem Principe „prüfe Alles und wähle das Beste" huldige, will ich nur erwähnen, dass ich in Fällen von sehr acuter Caries stets zuerst Cementfüllungen lege, weil ich in Uebereinstimmung mit den Behauptungen erfahrener Praktiker gefunden habe, dass das weiche, nässende, empfindliche Dentin durch den Cement sehr günstig beeinflusst wird, und nach kürzerer oder längerer Zeit derartige Eigenschaften annimmt, welche es zur Aufnahme metallischer Füllungen geeignet machen. Auf diese provisorischen Füllungen verlasse ich mich jedoch nie länger als ein Jahr und ersetze sie nach dieser Frist schon durch Metallfüllungen oder

[1]) Ich erinnere diesbezüglich an die vor mehreren Jahren von Fletcher angestellten Versuche mit Amalgamsorten, welche ergaben, dass manche beim Erhärten sich mehr oder weniger ausdehnen, andere schrumpfen, und dass die eine Legirung mit viel Quecksilber, die andere mit wenig Quecksilber behandelt, die minimalste Ausdehnung erreicht.

Digitized by Google

erneuere das Cement-Provisorium, je nach dem jeweiligen Zustande des unter seinem Einfluss gewesenen Dentins.

Eine sich freilich nur über Monate erstreckende Statistik hat mir das überraschende Resultat ergeben, dass ich bei gewissenhafter Befolgung der in Obigem geschilderten hier und dort aufgenommenen Methoden und erhaltenen Fingerzeige in kaum fünf Percent der Fälle Cement als Füllungsmaterial zu verwenden brauche, obwohl sich mein Patientenkreis durchaus nicht, um mit jenem sattsam bekannten Herrn Hofrathe Telschow zu sprechen, ausschliesslich „aus den oberen Zehntausend" recrutirt, und ich mit demselben von der Natur mit schlechten Zähnen bedachten Racengemische zu thun habe, aus dem gewisse fabriksmässig betriebene Cementfüllungs-Etablissements ihre Opfer beziehen.

Nochmals das Cocaïn in der Zahnheilkunde.

Von Dr. *Maximilian Hirschfeld*, Hof-Zahnarzt in Carlsbad.

Im Interesse meiner Berufsgenossen wie im Interesse des professionellen und wissenschaftlichen Fortschrittes will ich meine Methode und den Werth des Cocaïns in der Zahnheilkunde besprechen. Hier möchte ich mir vorerst die Frage erlauben: Wie kommt es, dass auf dem zahnärztlichen Gebiete von Einzelnen wissenschaftliche Wahrheiten erkannt und praktische Fortschritte erzielt werden, ohne dass sie, wie dies auf anderen Gebieten der Heilkunde der Fall ist, einerseits zur Errungenschaft der Wissenschaft, zum Gemeingut der gesammten Berufsgenossenschaft werden, und anderseits zum Nutzen und Wohle der leidenden Menschheit allgemeiner Anerkennung und Uebung sich erfreuen?

Wie kommt es, dass solche Errungenschaften erst lange nachdem sie gemacht worden, die verdiente Anerkennung und Verbreitung erlangen? Diese Anomalie hat meines Erachtens einzig und allein darin ihren Grund, dass die Berufsgenossenschaft der Zahnärzte sich nur zu oft auf die Ausübung dieses Zweiges der Heilkunst zurückzieht, nicht aber in fortwährendem

Digitized by Google

Contacte bleibt mit der Medicin im Allgemeinen. Dadurch mag es dann kommen, dass die Resultate der Forschung der Pathologie, der Pharmakologie u. dgl. m. sich nur langsam und allmälig bei dem seine Praxis cultivirenden Zahnarzte Bahn brechen. Die Zahnärzte sind zumeist Autodidakten. Es geht jeder seinen eigenen Weg. Jeder verdankt seine Erfahrung, sein Können seinem eigenen wissenschaftlichen Streben, seiner eigenen Gewissenhaftigkeit, seiner Praxis. Findet nun der Eine oder der Andere etwas Neues, so hat er nur das Recht zu behaupten, dass es ihm neu ist, nicht aber anzunehmen, dass es auch Anderen neu sei. Der bisherige Mangel einer, ich möchte sagen dogmatischen, Schule machenden Lehrkanzel lässt kein System, keine Summe von Erkenntnissen, als das allgemein Giltige erscheinen, wo dann Alles, was diesen Kreis des allgemein als giltig Anerkannten überschreitet, sich als neu darstellt. So gehen die Zahnärzte alle parallel neben einander, ohne in dem Punkte der Mittheilsamkeit zu convergiren. Dass diesem Uebelstande abgeholfen werde, liegt im Interesse der Zahnärzte, ist ein Postulat des wissenschaftlichen Fortschrittes auf dem Gebiete der Heilkunde überhaupt, und dieser bedauerliche Uebelstand manifestirt sich auch bei dem eben von mir zur Besprechung gewählten Gegenstand.

Ich weiss wohl, dass ich über das Cocaïn als Anästheticum nichts Neues bringe; ist doch die Summe der über das Cocaïn veröffentlichten Aufsätze bereits zu einer kleinen Bibliothek herangewachsen. Hat doch das Cocaïn seit den epochemachenden Versuchen des Dr. Koller die ganze medicinische Welt beschäftigt und in der Behandlung der verschiedensten Affectionen, bei Augenkranheiten, bei Leiden des Kehlkopfes und Rachens, bei Affectionen des Magens und der Harnblase etc. seine oftmalige Verwerthung gefunden und in kurzer Zeit eine Literatur zu Tage gefördert, wie noch selten irgend ein anderes Heilmittel, irgend eine Heilmethode es bisher vermochte. Wenn ich aber dennoch meine Erfahrungen mit dem Cocaïn in meiner zahnärztlichen Praxis veröffentliche, so glaube ich, dass mich einerseits die grosse Zahl der seit fünf Jahren mit subgingivaler Cocaïn-Injection vorgenommenen Zahn- und Wurzelextractionen

Digitized by Google

hiezu berechtigt, anderseits fühle ich mich zu dieser Veröffentlichung gedrängt, weil ich nur zu oft von vielen Collegen und selbst von solchen, deren wissenschaftliche Tüchtigkeit längst allgemein anerkannt ist, abfällige Urtheile über die Anwendung und anästhesirende Wirkung des Cocaïn erfuhr.

Viele Collegen scheinen durch den tragischen Petersburger Fall, dem zwei Menschenleben zum Opfer fielen (der Cocaïntod einer zu operirenden Frau und der hierauf erfolgte Selbstmord des Operateurs Dr. Kolomin) von der Anwendung des Cocaïns völlig abgeschreckt worden zu sein. Mit welchem Anästheticum sind aber keine Todesfälle zu verzeichnen? Jedes neue Mittel hat seine eifrigen Fürsprecher, hat seine Enthusiasten, welche, noch bevor sie die Schattenseiten eines solchen Mittels kennen, all' zu viel wagen und das neue Mittel auf diese Weise in Misscredit bringen.

Dasselbe war bei Dr. Kolomin der Fall. Dr. Kolomin hat bei dieser Frau 24 Gran = 168 Centigramm Cocaïn angewendet, somit ein Quantum, welches zu 60 bis 80 Zahnextractionen ausreicht. Was Hufeland einst vom Opium sagte: „Opium est sancta vitae ancora, sed cymba charontis in manu imperiti" findet bei jedem giftig wirkenden Heilmittel, so auch beim Cocaïn seine volle Anwendbarkeit.

Es steht ausser allem Zweifel, dass das Cocaïn bei all' seinen Vorzügen ein sehr intensiv wirkendes Gift ist, dass das Cocaïn auf einzelne Patienten eine eigenartige, ungeahnte Wirkung hat und dass von Seiten des Arztes mit der nöthigen Vorsicht vorgegangen werden muss. Hofrath Teltschow sagte: Corresp.-Blatt, Heft 1 v. J. 1887: „Das Cocaïn ist in der Hand eines verständigen Operateurs als eine grosse Wohlthat für die Menschheit zu betrachten und wird seine Anwendung in der Zahnheilkunde bald eine allgemeine werden."

Meine Erfahrungen über das Cocaïn bewegen sich blos innerhalb der Grenzen der Zahnheilkunde, und zwar als locales Anästheticum und Analgeticum. Weder die bisher gemachten Erfahrungen bei der innerlichen Anwendung des Cocaïns, als Narcoticum von Boswarth, William, Hamond, Mattison, Ewerts etc., noch die Erfahrungen über die Anwendung, den

Digitized by Google

Werth und die toxische Wirkung des Cocaïns in der Chirurgie sind für die zahnärztliche Praxis massgebend. In der Chirurgie stehen sich die Ansichten über die anästhetische Wirkung sowie über die Grösse der Dosis ziemlich schroff entgegen. Während Reclus, Wall, Orloff u. m. a. grosse Operationen mit grosser Dosis, vier bis fünf Pravaz'sche Spritzen einer fünf- bis zehnpercentigen Lösung, vornehmen, wollen Wölfler, Haenel, Link nur bei kleinen chirurgischen Eingriffen im Cocaïn ein sehr werthvolles Anästheticum erblicken. Der Chirurg, der Operateur wendet zu einer Operation drei bis fünf Pravaz'sche Spritzen einer 10-, 15- bis 25percentigen Cocaïn-Lösung an. Der Zahnarzt hingegen kann mit Rücksicht auf das beschränkte und kleine Operationsfeld sowie anderseits wegen der festen Structur der Gingiva höchstens drei bis fünf Theilstriche einer Pravaz'schen Spritze injiciren. Aus eben diesem Grunde können wir uns auch mit Fraenkel, die Concentration herabzusetzen, nicht befreunden, weil wir eben nur zwei, drei bis vier Tropfen in die Gingiva einzuspritzen vermögen.

Seit fünf Jahren wende ich bei Zahn- und Wurzelextractionen ausschliesslich Cocaïn an, und zwar mache ich buccal und lingual zwei bis vier Einstiche um den zu extrahirenden Zahn von drei bis vier Theilstriche einer Pravaz'schen Spritze, also drei bis vier Tropfen einer 15percentigen Cocaïnlösung. Meine Lösung besteht aus 15 Centigramm Cocaïn, ein Gramm zweipercentigem Carbolwassser und ein Tropfen Oleum menthae. Bei Anwendung von drei bis vier Theilstrichen dieser Lösung ist die Gefahr einer Intoxication gänzlich ausgeschlossen, denn ich habe in der oben erwähnten Zeit von fünf Jahren 5839 Zahn- und Wurzel-Extractionen gemacht, und zwar:

bei 1449 Männern,
„ 4114 Frauen und
„ 276 Kindern

und niemals ein Symptom einer Intoxication wahrgenommen. Ich hatte überraschende, alle Erwartungen übertreffende Erfolge und werde ganz übereinstimmend mit Herrn Dr. Jessen aus Strassburg — siehe dessen Vortrag über das Cocaïn in der 62. Versammlung deutscher Aerzte und Naturforscher zu

Digitized by Google

Heidelberg — nicht eher von der localen Anwendung des Cocaïns bei Zahnextractionen abgehen, bis wir ein Anästheticum finden, welches bei gleicher Gefahrlosigkeit bessere Resultate liefert. Ich mache auch niemals zwei Injectionen nach einander, obwohl die Patienten sehr oft darum bitten, sondern erst nach einigen Stunden oder besser erst am anderen Tage. Die Technik der Injection in's Zahnfleisch sowie das Zuwarten bis zum Eintritt der vollständigen Anästhesie ergibt sich aus der Praxis. Oft tritt nach der Extraction, insbesondere wenn mehrere Wurzeln auf einmal gezogen wurden, eine durch zwei bis drei Tage andauernde Geschwulst auf, die aber nur einer ödematösen Anschwellung gleicht und nicht von der Extractionswunde herrührt, sondern von der Circulationsstörung, die durch Cocaïn hervorgerufen wurde, entsteht, und der Anwendung der cataplasme echauffement schnell wieder weicht. Ich kenne bisher nur zwei Momente, die als Contraindication gelten, das ist grosse Aufregung und Angst, ferner vorhandene Menstruation. Wenn ich auch keinen genügenden physiologischen Grund für die Gegenanzeige der Cocaïn-Injection während der Menstruation zu finden vermochte, so scheint doch jene gewisse Aufregung, die der Vornahme einer Operation vorhergeht, durch die nervöse Aufregung während dieses physiologischen Processes gesteigert zu werden und als Contraindication gelten zu sollen. Genug, meine Erfahrung hat in zahlreichen Fällen ihre unzweifelhafte Bestätigung gefunden.

Es ist Sache des Zahnarztes, und er wird stets seinen Zweck erreichen, die Angst und die Aufregung beim Patienten zu verscheuchen, wenn er ihm versichert, nicht früher die Zange zur Hand nehmen zu wollen, bis nicht vollständige Empfindungslosigkeit in der ganzen Umgebung des Zahnes eingetreten. Aus dem oben angeführten Grunde sollen Frauen stets früher befragt werden, ob sie sich unwohl, d. h. ob sie sich gerade zur Zeit in der Menstruation befinden. Ist letzteres der Fall, so unterlasse man lieber die Operation, oder man nehme höchstens zwei Theilstriche der Pravaz-Spritze. Man muss aber immer darauf gefasst sein, dass solche Patienten von einer schwachen Ohnmacht befallen werden können, die aber durch eine horizontale Lage in drei bis fünf Minuten wieder schwindet.

Digitized by Google

Ich habe sehr oft in Gegenwart anderer Collegen bei Patienten mit unregelmässiger Herzthätigkeit subgingivale Cocaïn-Injection von zwei bis zwei ein halb Theilstrichen einer 15percentigen Lösung gemacht, ohne je unangenehme Erscheinungen zu erhalten. Ich und in wiederholten Fällen anwesende Aerzte — Internisten, nicht Zahnärzte — haben gefunden, dass nach der Injection die Herzaction mit grosser Gleichmässigkeit vor sich geht, dass nicht selten vorhandene systolische und diastolische Geräusche schwanden (allerdings bin ich nicht in der Lage anzugeben, für wie lange Zeit), weshalb wir eben der Ansicht sind, dass das Cocaïn bezüglich seiner Wirkung auf die Herzthätigkeit noch nicht gehörig erprobt und gewürdigt wurde.

Aus der Narcosenpraxis.

Von Dr. *Ferdinand Tanzer*, Zahnarzt in Triest.

Es dürfte heute wohl nur wenige Zahnärzte geben, welche Extractionen vornehmen und sich dabei der Vornahme der Narcosen, resp. Betäubungen vollständig enthalten. Bei der neurasthenisch veranlagten Bevölkerung zumindestens der Grossstädte und speciell bei einer durch den psychisch deprimirenden Einfluss des Sciroccos nervösen Seehafenbevölkerung wie Triest dürfte es wohl ganz unmöglich sein, an dem starren Princip der Negation irgendwelcher Narcose festzuhalten. Es dürfte wohl nicht angehen, mit kalter Ruhe zu erklären, zur Vornahme einer so unbedeutenden Operation, als es die Extraction sei, bedürfe es keiner Narcose. Wir müssen über so viel Mitgefühl verfügen können, um unsere Clienten nicht einfach als Feiglinge, sondern als durch Vererbung und nervös deprimirende Verhältnisse in Mitleidenschaft gezogene Kranke zu betrachten. Sehen wir doch, wie kräftige Männer bei Ankündigung der Extraction zagen und zittern, wie Clienten es vorziehen oft Monate lang zu leiden, ehe sie sich zu einer Zahnextraction entschliessen, wie sie selbst ihr Gebiss verfallen lassen und wie sie oft lieber die ganze zweite Hälfte ihres Lebens an Verdauungsstörungen laboriren, ja dadurch geradezu ihr Leben ver-

Digitized by Google

kürzen, ehe sie sich entschliessen könnten, die vor dem Einsetzen eines künstlichen Ersatzstückes nothwendigen Zahnextractionen vornehmen zu lassen. Nach meiner glücklicherweise geringen Erfahrung in eigener Erduldung von Schmerz bei der Zahnextraction und nach den täglichen Exclamationen unserer Clienten scheint es mir, dass nicht die Grösse des Schmerzes, sondern die ganz einzig dastehende, mit einem andern Schmerz nicht vergleichbare Qualität des Schmerzes so abschreckend wirkt.

Zur Vornahme der Narcose bediene ich mich des N_2O, mit dem ich mich von Jahr zu Jahr mehr befreunde. Die Narcosen gehen so einfach und glatt vor sich, dass ich ausserordentlich befriedigt bin. Verwendet wird comprimirtes Gas, durchschnittlicher Gasverbrauch sechs Gallonen, als Mundstücke benütze ich theils das Clover'sche, theils die Pfeife und Nasenklemmer. Von den im letzten Halbjahr gemachten 500 Narcosen finde ich nur zweimal ausgeprägte Cyanose und nur zweimal Kopfschmerz, der den ganzen Tag über dauerte, notirt, einmal wurde ein epileptischer Anfall ausgelöst. Diese Narcose wurde nur auf dringenden Wunsch des Hausarztes ausgeführt, da in Folge heftigen, wochenlangen Zahnleidens fast täglich ein bis zwei epileptische Anfälle ausgelöst wurden und Patientin sich sonst absolut zur Vornahme der Extraction nicht entschliessen konnte. Es wurden zwei Zähne extrahirt, darauf vollkommenes Wohlbehagen. In sehr vielen Fällen wurde nur Lähmung der Extremitäten und Analgesie, keine vollkommene Anästhesie erzielt, Patientin gaben an, zwar keinen Schmerz erlitten zu haben, dennoch das Ansetzen der Zange am Zahn — wenn auch nicht als Schmerz — gefühlt, sprechen gehört zu haben etc.

Trotzdem gewiegte Narcotiseure mit gehäufter Erfahrung für die N_2O-Narcose keine Contraindication kennen, so könnte ich mich doch in folgenden Fällen zur Vornahme der N_2O-Narcose nicht entschliessen:

1. bei Herzleiden,
2. bei Individuen mit excessiver Fettbildung,
3. bei durch chronische Lungenleiden und Cachexien herabgekommenen Individuen,
4. bei Struma,
5. bei atheromatöser Entartung der Gefässe.

Digitized by Google

Clienten mit schweren Herzleiden machen uns fast stets aufmerksam. Ist mir Jemand eines Herzleidens verdächtig, so wird er an den Hausarzt gewiesen, eventuell untersuche ich ihn selbst. Bei constatirtem Vitium cordis lehne ich jede Narcose ab. Schwere Herzkranke befinden sich leider in steter Lebensgefahr. Die Lebensuhr könnte ja gerade während einer Narcose — ohne directen Einfluss derselben — ablaufen. Ich erinnere mich da der Mittheilung eines Wiener Collegen. Eine Patientin aus Ungarn besuchte ihn eines Nachmittags, um sich ihre Zähne mit N_2O-Narcose entfernen zu lassen. Da College sehr beschäftigt, Patientin überdies sehr timid war, bestellte er sie für den nächsten Tag. Im Laufe des nächsten Tages kam der Gatte der Clientin mit den heftigsten Anklagen, dem Collegen vorwerfend, er hat seine Frau, die gestern Abend gestorben, durch die Narcose getödtet. Dem Collegen war es ein Leichtes, nachzuweisen, weder eine Narcose noch irgend einen operativen Eingriff gemacht zu haben.

Trotzdem ich die N_2O-Narcose bei einiger Vorsicht und Uebung für absolut ungefährlich halte und mit der gehäuften Erfahrung ein warmer Anhänger derselben geworden, so bin ich doch der Ansicht, dass wir in gewissen wohl seltenen Fällen der „tieferen" Narcosen kaum entbehren können.

Es gibt Neurastheniker, die — bei nothwendiger vollständiger Ausräumung des Mundes — trotzdem sie schon zu der N_2O-Narcose Vertrauen gefasst haben, sich davor entsetzen, sich zu einer drei-, vielleicht viermaligen N_2O-Narcose in den Operationsstuhl setzen zu müssen und die uns um eine tiefe, aber nur einmalige Narcose stürmisch bereden.

Ich sehe in der That nicht ein, warum dem Patienten — wenn absolut keine Contra-Indication vorliegt — diese Wohlthat verweigern?

In solch' einem Falle ziehe ich doch die Vornahme z. B. einer Aethernarcose durch einen tüchtigen Narcotiseur und gehöriger Assistenz einer protrahirten N_2O-Narcose mit vielleicht tiefer Cyanose vor.

Eine Krankengeschichte aus meiner Praxis in Graz, die sonst nicht ohne Interesse ist, ist mir besonders in Erinnerung.

Digitized by Google

Einer meiner Jugendfreunde, Bauleiter, seit zwei Jahren an einer k. k. Statthalterei in einer Südprovinz, stellte sich mir eines Tages als zahnleidend vor. Er behauptete auch lungenkrank zu sein, Abends zu fiebern, an Nachtschweissen zu laboriren etc. Die Untersuchung des Mundes ergab Fisteln nach allen Richtungen, Abscesse mit Entleerung von profusem, übelriechenden Eiter, faulende Wurzeln, pulpalose Zähne.

Patient selbst sah abgemagert aus, war sehr deprimirt, hustete.

Nach eingehender Examinirung kam ich zu dem Verdacht, es hier mit Malariacachexie zu thun zu haben, nachdem Patient angab, in einer Sumpfgegend stationirt zu sein, in der Malariaerkrankungen nichts Seltenes sind. Neben der Behandlung des Fiebers schlug ich baldigste Extraction sämmtlicher Zähne und Wurzeln vor. Patient war einverstanden, drang jedoch unbedingt darauf, nur einmal narcotisirt zu werden.

Patient wurde auf das Herz untersucht, und da nicht die geringste Contra-Indication vorlag, gab ich endlich die Zustimmung. Docent Dr. Ebner nahm die Narcose vor. Mein Freund war in wenigen Tagen vollkommen geheilt, Dank der Entfernung der putriden Stoffe aus dem Munde, Dank auch der heilkräftigen Luft Steiermarks.

Ich bin vollständig überzeugt, meinem Freunde einen grossen Dienst erwiesen zu haben, da derselbe bei seinem nervösen Eigensinn unter anderen Umständen sich nicht zur Vornahme der Extractionen entschlossen hätte.

Die vorletzte „tiefe“ Narcose, die ich hier vornehmen liess, geschah bei einer jungen Dame, bei der etwa 14 Zähne zu extrahiren waren. (Narcotiseur Dr. Massepust.)

Bei der letzten Narcose handelte es sich um einen Potator, einen Forstmeister, einen wahren Riesen, bei dem es sich um Extrahirung von 16 Zähnen und Wurzeln handelte und wo ich bei der Felsenfestigkeit der oberen Eckzähne, von denen aus zwei lange Fistelcanäle in den harten Gaumen verliefen, eine N_2O-Narcose für ganz ungenügend gehalten hätte. (Narcotiseur Dr. Fischer.)

Selten dürfte wohl eine Narcose sein, wie sie bei einer Dame von den Herren Primarius Dr. Escher und Dr. Fischer

Digitized by Google

ausgeführt wurde, die nach Verbrauch von zehn Tropfen Chloroform — ausnahmsweise Chloroform — in tiefste Narcose fiel. Patientin war für Chloroform sehr empfänglich und pflegte es sich selbst gegen Migräne in ihr Taschentuch aufzugiessen.

Meine Patienten, die sich einer Aethernarcose unterziehen wollen, lasse ich genau untersuchen, die Narcose soll nur von bestbekannten Narcotiseuren ausgeführt werden, und zwar stets im Hause des Patienten oder in einem Sanatorium. Wenn das geringste Bedenken, die kleinste Contra-Indication vorliegt, würde ich meine Theilnahme an einer Operation unter Narcose entschieden ablehnen.

Bei Kindern und Greisen dürfte man wohl auch kaum in die Lage kommen, solche Narcosen vornehmen lassen zu müssen.

Dass bei Chloroform- und Aethernarcosen viele Todesfälle vorkommen, ist ja gar nicht zu verwundern, denn die Chirurgen sind selbst bei den schwersten Contra-Indicationen, bei den schwersten Herzfehlern, trotz der immensen Gefahr gezwungen, ihre Operation unter Narcose auszuführen.

Das entfällt natürlich in unserem Fache. Obgleich ich durch neun Monate an der Klinik des Hofrathes Professor v. Rzehaczek in Graz an den Chloroformnarcosen thätigen Antheil nahm, möchte ich doch in Anbetracht der stets möglichen Syncopegefahr dem Aether — wenigstens für unsere Zwecke — den Vorzug geben.

Ueber die Syncope äussert sich Prof. Albert (Lehrbuch der Chirurgie): „Der gefährlichste Zufall ist die Sistirung der Circulation — die Chloroformsyncope. Das Bild des Kranken ist wahrhaft grauenerregend. Während die Respiration ganz gut vor sich geht, setzt der Puls auf einmal aus. Der Gehilfe meldet dies, der Operateur blickt den Kranken an und schon sind die Gesichtszüge cadaverös bleich und verfallen, der Unterkiefer sinkt wie nach dem Tode herab, die vorgezogene Zunge bleibt regungslos draussen liegen, die Cornea sind glanzlos, die Pupillen weit und reactionslos; die Wunde blutet nicht; die Arterien entleeren nur einige Tropfen dunklen Blutes; die Athmung steht still; die Herzarbeit hat aufgehört. Die ganze

Digitized by Google

Scene tritt ohne Vorboten auf, oft nachdem der Kranke schon längere Zeit kein Chloroform mehr geathmet hat. Nur durch energische künstliche Respiration wurden Einzelne in diesem Augenblicke dem Tode entrissen."

Immer grösser wird die Zahl der Operateure, die dem Aether das Wort reden. Unter den von Fueter in Bern (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 29. Band, 1. Heft) angeführten 150 Narcosen waren 33 im Kindesalter stehende Patienten ätherisirt, die jüngsten waren Säuglinge, vier, fünf und sieben Monate alt. Fueter erwähnt der besonders starken Excitation bei Potatoren und war zufällig darauf gekommen, solchen Patienten vor der Narcose Alkohol reichen zu lassen, worauf die Narcosen glatt vor sich gingen.

„Es scheint die Wirkung des Alkohols diejenige des Aethers zu unterstützen und zu einer Summirung derselben zu führen, was den Gedanken einer gewissen Analogie der Aethernarcose mit dem Alkoholrausch nahelegt, der noch bekräftigt wird durch die Aehnlichkeit der Symptome beim Erwachen."

Dr. J. R. Comte kommt in einer Vertheidigungsschrift des Aethers gegen Chloroform, an die Adresse des Dr. Kappeler gerichtet (siehe Revue médicale de la Suisse romande. — Revue et Archives Suisses d'Odontologie, Mai 1890), zu folgenden Schlüssen:

„1. Die Anästhesie kann ebensowohl mit Aether als mit Chloroform erzielt werden, ohne dass man genöthigt ist, übermässige Dosen anzuwenden und das Eindringen der Luft in die Athmungscanäle mehr oder weniger zu verhindern.

2. Die intensive Methode, die darin besteht, dass man 50 Cubikcentimeter Aether in die Maske giesst, um die Anästhesie in zwei Minuten herbeizuführen, ist verwerflich, nicht weil sie gefährlich, sondern für den Patienten höchst beschwerlich ist.

3. Die durch den Geruch erzeugten Unannehmlichkeiten, das Erbrechen während und nach der Anästhesie sowie die nachfolgende Ueblichkeit bleiben sich bei der Anwendung jeglichen anästhetischen Mittels so ziemlich gleich.

4. Die Excitationsperiode erscheint durch den Gebrauch des Aethers weder länger noch heftiger, als dies beim Chloro-

Digitized by Google

form der Fall ist. Die starken Aufregungen werden nur durch alkoholische Mittel hervorgerufen. Dagegen bemerkt man zuweilen beim Erwachen ätherisirter Personen eine gewisse Unruhe und bei Frauen sogar wirkliche hysterische Krisen.

5. Die Einwendungen, die sich dem Gebrauch des Aethers entgegnen lassen, sind nicht so bedeutend, wie die Anhänger des Chloroforms behaupten wollen. Sie beziehen sich nur auf die zu Entzündungen geneigten Athmungsorgane sowie auf diejenigen Entzündungen, die im Gefolge von Laryngo- und Tracheostenose erscheinen. Ueberdies ist der Gebrauch des Aethers niemals angezeigt, wo man genöthigt ist, den Thermocauter am oder nahe dem Kopf anzuwenden oder bei offenem Lichte zu operiren. Die Gefahr, dass sich der Aether entzünde, kann jedoch mit Anwendung gewisser Vorsichtsmassregeln bedeutend vermindert werden.

6. Mit Vorbehalt der vorhin erwähnten Fälle verdient der Aether den Vorzug über das Chloroform bei allen Operationen und besonders in der Zahnchirurgie, in den Einrichtungen von Luxationen und allen langwierigen Operationen.

7. Die von Kocher angewandte Methode, die darin besteht, dass er die durch Chloroform erzielte Anästhesie durch Aether fortzuerhalten sucht, ist wenig rationell, in Anbetracht, dass die Hälfte der durch Chloroform verursachten Todesfälle am Anfange, d. h. vor der vollständigen Anästhesie stattfindet. Die Gefahr des Todes durch Chloroform wird auf diese Art nur zur Hälfte beschworen.

8. Der Aether ist minder gefährlich als das Chloroform. Obwohl diese Thatsache noch nicht durch die Statistik absolut bewiesen ist, sind doch die Vermuthungen so zahlreich, dass sie einer Gewissheit gleichen.

9. Angenommen, dass die durch Aether herbeigeführten Todesfälle ebenso zahlreich seien als die durch Chloroform verursachten, verdient der Aether nicht weniger den Vorzug, denn fast immer genügen bei zufälligen Todesfällen durch dieses anästhetische Mittel der schwere Krankheitszustand, die Schwierigkeit der Operation und die bei der Section vorgefundenen Läsionen, um die Verantwortlichkeit des Chirurgen mehr weniger

Digitized by Google

zu entlasten. Dasselbe gilt aber nicht bei Todesfällen durch Chloroform, die sehr oft weder durch den allgemeinen Zustand des Kranken, noch durch die Schwierigkeit der Operation und durch das Resultat der Section gerechtfertigt werden können.

10 Die Respiration des ätherisirten Kranken sollte fortwährend aufmerksam beobachtet werden, wenngleich es nicht nöthig ist, den Puls zu controliren. Immerhin wäre es gefährlich, die Aetherisation einem Anderen anzuvertrauen als einem hinlänglich geübten Arzte. Die Gefahr des Aethers liegt gerade in der zu grossen Zuversicht in seine Harmlosigkeit."

Vereinsberichte.

Zahnärztliche Section des X. internationalen medicinischen Congresses zu Berlin vom 4. bis 10. August 1890.

X. Internationaler medicinischer Congress zu Berlin 1890.

Alle Zusagen und Anmeldungen Seitens zu erwartender Theilnehmer sind dem Bureau des Congresses, Karlstrasse 19, baldthunlichst bekannt zu geben. Eine möglichst frühzeitige Kenntniss der zu erwartenden Mitglieder ist für alle Veranstaltungen von Wichtigkeit, auch kann bei besonderen Zusendungen und Einladungen nur mit den angemeldeten Personen gerechnet werden.

Es wird gebeten, nach Möglichkeit dahin zu wirken, dass in- und ausländische Collegen die Lösung ihrer Mitgliedskarten durch Einsendung von 20 Mark an den Schatzmeister Dr. Bartels, SW. Leipziger Strasse 75, bewirken. Hierdurch wird den Betreffenden Zeitverlust und Weitläufigkeiten bei Beginn des Congresses erspart. Auch ist es nur auf diese Weise möglich, die Listen gleich Eingangs vollständig und genau zu gestalten. Ferner ist möglichst frühzeitige Sicherung von Wohnungen zu empfehlen. Meldungen nimmt das Wohnungscomité, Karlstrasse 19, entgegen.

Digitized by Google

Alle Vortragenden und Referenten seien auf das Ausdrücklichste darauf aufmerksam gemacht, dass sie einen kurzen druckfertigen Auszug auf einseitig beschriebenen Blättern in durchaus leserlicher Schrift in einer der drei Congresssprachen zu der Versammlung mitzubringen haben. Manuscripte, welche erst nach Schluss der Verhandlungen eingereicht werden, können unter keinen Umständen Berücksichtigung finden.

Zur Aufnahme in die Verhandlungen gelangen ausschliesslich die während derselben von den Autoren selbst, beziehentlich durch einen hierzu gewillten Vertreter persönlich vorgetragenen Mittheilungen. Etwa vorher eingehende Ausführungen müssen ad acta gelegt werden.

Die Tagesordnung der zahnärztlichen Section hat insofern eine Aenderung erfahren, als Punkt 5 derselben „Ueber die Bonwill'sche Methode der Articulation bei künstlichen Zahnersatzstücken" (vgl. Beibl. Märzheft, S. 23) abgesetzt und dafür „Unregelmässigkeiten der Zahnstellung" (Ref. Dr Talbot, Chicago) eingesetzt worden ist. Doch wird über Bonwill's Methode ein Vortrag gehalten werden.

Von Seiten des Organisations-Comités sind folgende fünf Themata zur allgemeinen Besprechung aufgestellt und folgenden Referenten übergeben:

1. Die Betäubung mit Bromäthyl in der zahnärztlichen Praxis. Referent: Herr Holländer, Halle a. S.

2. Veranlassung, Verlauf und Behandlung der Pyorrhoea alveolaris (Nosographie et histoire de l'arthrite alvéolaire symtomatique). Referent: Herr Magitot, Paris.

3. Ueber die Betheiligung der Mikroorganismen bei der Caries der Zähne. Referent: Herr Mummery, London.

4. Ueber Kronen- und Brücken-Arbeit (Crown and Bridge-Work). Referent: Herr W. C. Barrett, Buffalo.

5. Ueber unregelmässige Stellung der Zähne. (On irregularities of the teeth.) Referent: Herr E. S. Talbot, Chicago.

Ausserdem sind für die zahnärztliche Section noch folgende Vorträge und Demonstrationen angemeldet:

Digitized by Google

1. Herr C. F. W. Bödecker, New-York: On the filling of proximal surfaces of the teeth by a combination of the Herbst and the mallet System.

2. Herr C. Sauer, Berlin: Die Zahnheilkunde im Dienste der Chirurgie.

3. Herr W. Sachs, Breslau: Die Vorbereitung cariöser Zahnhöhlen zum Füllen, mit Demonstrationen an einem Schädelpräparat.

4. Herr Hesse, Leipzig: Die Drehung der Prämolaren um ihre Längsaxe.

5. Herr Ch. A. Hayman, Bristol: A case of facial disfigurement, an artificial palate, cheek and eye.

6. Herr Geo. Brunton, Leeds: *a)* Extraction of teeth, under anaesthesia in the Howard position. *b)* Rapid filling with combination of amalgam and gold.

7. Herr G. L. Curtis, Syracuse (N.-Y.): *a)* Clinik on bridge work. *b)* Treatment of pyorrhoea alveolaris. *c)* Treatment of sensitive dentine by dehydration.

8. Herr W. Booth Pearsall, Dublin: *a)* On oblique rooted teeth, illustrated by photographs and specimens. *b)* On a new method of exhibiting specimens of abnormal teeth in public or private museums, with illustrations.

9. Herr Thos. G. Read, London: On crowning.

10. Herr Busch, Berlin: Ueber Verwachsung und Zwillingsbildung der Milchzähne und der bleibenden Zähne (dentes concreti et dentes geminati).

11. Herr M. Morgenstern, Baden-Baden: Neue Untersuchungen über die Bildung des Schmelzes und des Zahnbeins, mit Demonstrationen.

12. Herr F. H. Briggs, Torquay: *a*) Demonstration of an entirely new electric mallet with several other original instruments for dental surgery. *b*) On crown and bridge work in its different stages of manufacture.

13. Herr Benno Sachs, Zahnarzt, Hirschberg i. Schl.: Zur Odontologie der angeborenen Kieferspalte und Lippenspalte.

14. Herr S. C. Bensow, Helsingfors: Demonstration einiger Zahnoperationen und der dazugehörigen Instrumente.

Digitized by Google

15. Herr Rosander, Stockholm: Die Zahnhygiene und ihre allgemeine Bedeutung.

16. Herr Younger, San Francisco: Clinic in implantation.

17. Herr Emil Flörke, Bremen: Demonstration von elektrischen Apparaten.

18. Herr Gustav Flörke, Bremen: Demonstration im Schnellfüllen der Zähne.

19. Herr O'Brien, Dresden: Rapid filling by use of the Bonwill-Mallet.

20. Herr Fletcher, Cincinnati: Essay on implantation of teeth.

21. Herr Andrews, Cambridge: Development and calcification of enamel.

22. Herr J. S. Marshall, Chicago: Fractures and diastasis of the superior maxillary bones and upper bones of the face, healed by the aid of the interdental splint and cranial support.

23. Herr E. S. Talbot, Chicago: The differentiation of anterior protrusion of the superior maxillae and teeth.

24. Herr W. Dall, Glasgow: Porcellain Fillings.

25 Herr Otto Arnold, Columbus: Demonstration on filling with heavy and cohesive foils.

26. Herr Ritter, Berlin: Ueber tuberkulöse Mundaffectionen.

27. Herr Schwarze, Leipzig: Vergleichung der Bewegung des Kiefergelenks mit der im Bonwill'schen Articulator möglichen Bewegung.

28. Herr L. Schmidt, Lübeck: Demonstration von Zahnschliffen, welche aus Dermoidcysten des Ovariums herstammen, ferner von Schnitten aus Neubildungen der Kiefer (Epulis mit Ossificationskern) und endlich von Schliffen von Zahnrudimenten.

29. Herr W. G. A. Bonwill, Philadelphia: The anatomical articulator.

30. Herr Miller: Weitere Untersuchungen über den Werth verschiedener Antiseptica bei der Behandlung nicht extrahirbarer Pulpareste.

31. Herr J. Carabatsanis, Athen: *a*) Un obturateur après l'opération d'un ostéo-sarcome. *b*) Nouveau système de dents artificielles sans planques et sans crochet. *c*) Nouveau

Digitized by Google

rédressement au fil d'acier. *d*) Traitement de la pyorrhoe alvéolaire. *e*) La gingivite.

32. Herr A. W. W. Baker: Notes on the pathology of a dentigerous cyst.

33. Herr Geo. Cunningham, Cambridge (England): *a*) A new low-fusing continuous gum, with specimens and demonstrations. *b*) A statistical analysis of some experients in the implantation of human teeth.

34. Herr Hutchinson: *a*) The Influence of retarded Eruption of the Wisdomteeth on the general Health. *b*) Demonstrations of Models of Regulating Cases and of his Treatment of congenital Cleftpalate and of syphilitic perforations.

35. Herr J. Scheff, Wien: Schicksal des Periostes und der Pulpa bei replantirten Zähnen.

36. Herr A. Hamer, Utrecht: Untersuchungen über die Entstehungsweise der sogenannten freien Dentikel in der Pulpa.

Sectionsfest.

Sonntag, den 3. August, Abends zwischen 7 und 8 Uhr versammeln sich die Mitglieder des Congresses, welche sich der zahnärztlichen Section anschliessen wollen, im zahnärztlichen Institut der Königl. Universität, Dorotheenstrasse 40, und begeben sich von hier in grösseren Gruppen nach dem nahe gelegenen Ausstellungspark, wo sie den Abend in zwanglosem Zusammensein verbringen.

Montag, den 4. August, findet die Eröffnung des Congresses durch die erste allgemeine Sitzung Vormittags 10 Uhr im Circus Renz, Karlstrasse 19, statt und nach Schluss derselben die Constituirung der einzelnen Sectionen durch die Wahl ihres Vorstandes.

Mittwoch, den 6. August, Abends 7 Uhr findet in der „Ressource zur Unterhaltung", Oranienburgerstrasse 18, das Diner der Section für Zahnheilkunde statt. Das unterzeichnete Festcomité wird aus den für dieses Fest angesammelten Mitteln jedem Mitgliede der Section, welches ausserhalb der Grenzen des Deutschen Reiches seinen Wohnsitz hat, eine Einladungskarte für dieses Diner überreichen. Diejenigen Mitglieder der

Digitized by Google

Section, welche innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches ihren dauernden Wohnsitz haben, werden aufgefordert, wenn sie an diesem Feste theilnehmen wollen, sich eine Theilnehmerkarte zum Preise von 12 Mark in dem Sitzungssaal und auch am Festabend noch in den Räumen der Ressource zu lösen.

Auf die Anwesenheit von Damen bei dem Sections-Diner sieht sich das Comité zu seinem lebhaften Bedauern genöthigt, zu verzichten.

Die Einladungskarten sowie die Theilnehmerkarten beziehen sich auf das Menu und einen leichten weissen und rothen Tischwein. (Sollte Jemand wünschen, theurere Weine zu trinken, so müssen dieselben nach der Karte bestellt und beim Empfang sofort bezahlt werden.)

Am Schlusse des Diners hofft das Festcomité in der Lage zu sein, sämmtliche Gäste und Theilnehmer mit Champagner bewirthen zu können.

Nach Beendigung des Diners (ungefähr 10 Uhr) findet bei gutem Wetter eine Fortsetzung des Festes in dem beleuchteten Garten statt, bei schlechtem Wetter dagegen stehen die Säle einem zwanglosen Zusammensein offen.

Was nach dem Schluss des Diners genossen wird, ist von Gästen und Theilnehmern zu bezahlen.

Für eine gute Tafelmusik trägt das Festcomité Sorge.

Da es für den Wirth des Festlocales von der grössten Wichtigkeit ist, die Zahl der Theilnehmer baldigst zu wissen, so bittet das Comité die deutschen Herren, welche am Feste theilnehmen wollen, sich baldigst bei dem mitunterzeichneten Schatzmeister Dr. Grunert, Rossstrasse 30, zu melden.

Die Listen zur Einsendung des Beitrages für das Sectionsfest sind noch offen.

Das Festcomité.

Busch. Grunert (Schatzmeister). Klingelhöfer. Lustig. Miller. Tidick. Warnekros. Zimmermann.

Der Schweizerische odontologische Congress findet am 4., 5. und 6. October d. J. in Genf statt.

Digitized by Google

Referate und Journalschau.

Handbuch der Zahnheilkunde. Herausgegeben von Docent Dr. *Julius Scheff* junior. (Verlag Alfred Hölder, Wien 1890.)

Von diesem auf 24 Lieferungen à fünf Bogen berechneten Werke liegen uns die ersten zwei Hefte vor. Dieselben enthalten die Anatomie des Mundes mit besonderer Berücksichtigung der Zähne von Professor Zuckerkandl in Wien.

Compendium der Zahnheilkunde für Studirende und Aerzte von M. U. Dr. *Josef Abonyi* (Wien 1889, Wilhelm Braumüller).

Das kleine, 154 Seiten starke Büchlein Abonyi's, das vor einiger Zeit in ungarischer und gegenwärtig in deutscher Uebersetzung erschienen ist, befriedigt durch seine Kürze und dadurch, dass der Verfasser es verstanden hat, den gesammten Stoff der Zahnheilkunde in anschaulicher Form vorzuführen. Entsprechende Zeichnungen tragen zum besseren Verständniss bei. Einzelne Capitel sind trotz der knappen Darstellung recht gut gearbeitet. Hoffentlich werden die kleinen Fehler, die wahrscheinlich bei der Uebersetzung unterlaufen sind, in der nächsten Auflage vermieden sein. Für praktische Aerzte ist es ein guter Wegweiser, weniger für angehende und bereits prakticirende Zahnärzte. Das Buch ist hübsch ausgestattet. *S.*

„Ueber Stomatitis ulcerosa" von Dr. Ferdinand Frühwald. (Jahrbuch für Kinderheilkunde, XXVIII. Band, 1889.)

In der voranstehenden Arbeit hat der Verfasser die den Zahnarzt nicht minder als den Kinderarzt interessirende Stomatitis ulcerosa zum Gegenstande einer bacteriologischen Untersuchung gemacht. Dieselbe hat die Vermuthung, als seien Mikroorganismen, wenn auch nicht die alleinigen, doch die wesentlichen Erreger der genannten Krankheit, vollkommen bestätigt.

Digitized by Google

Frühwald ging so zu Werke, dass er nicht sowohl von dem Mundsecrete der Kranken, sondern von den geschwürigen Stellen selbst kleine Partien entnahm und auf Gelatin und Bouillon überimpfte.

Schon bei den ersten Untersuchungen fiel dem Verfasser unter den Bacillenformen eine durch den fötiden Geruch ihrer Reinculturen auf, welcher Geruch an jenen der Stomacace erinnerte; auch bei den nachfolgenden Versuchen konnte diese Bacillenart unzweifelhaft cultivirt werden.

Der Bacillus zeigt in jüngeren Culturen eine ovoide Form mit geringem Ueberwiegen der Längsachse, in älteren Culturen deutliche Stäbchenform mit abgerundeten Enden; die Länge wechselt zwischen 1·5 bis 2 μ, die Breite zwischen 0·6 bis 1 μ.

Die vom Verfasser an Mäusen und Kaninchen vorgenommenen Experimente stellten die Pathogenität dieser Bacterienart ausser Zweifel; die parasitäre Energie derselben erscheint bei verschiedenen Thiergattungen verschieden zu sein.

Durch Impfung direct auf die Mundschleimhaut eines Kaninchens Stomacace zu erzeugen, ist nicht gelungen, indem es zu keiner typischen Geschwürsbildung kam, obwohl noch am dritten Tage nach der Impfung in dem vom Oberkiefer abgestreiften Schleim die Stäbchen nachgewiesen werden konnten.

Nach diesen Resultaten wird man nicht umhin können, den von Frühwald entdeckten Bacillus, welcher sich von ähnlichen, bereits bekannten, durch wesentliche Merkmale ziemlich scharf differenziren lässt, für den specifischen Erreger der Stomatitis ulcerosa anzusprechen.

Bezüglich der Action dieses Mikroorganismus nimmt der Verfasser an, dass entweder das schon entzündete Zahnfleisch oder kleine, durch die verschiedensten Anlässe wie durchbrechende oder cariöse Zahnspitzen erworbene Verletzungen bei schlecht oder gar nicht gereinigter Mundhöhle die Invasionsstätte und den Nährboden für den Krankheitserreger bilden, oder dass durch das Eindringen dieses Pilzes in die Mundhöhle an und für sich eine Gährung der in der Mundhöhle oder in cariösen Zähnen zurückgebliebenen eiweisshaltigen Sub-

Digitized by Google

stanzen veranlasst wird, wodurch es zu entzündlichen Erscheinungen des Zahnfleisches und der Mundschleimhaut kommt.

Die vorliegende Arbeit hat demnach das unbestreitbare Verdienst, über die Aetiologie einer häufigen und wichtigen Krankheitsform wesentliche Klarheit verbreitet zu haben und wir freuen uns mit dem Verfasser, dass er für seine mühevollen Untersuchungen durch so positive Resultate belohnt wurde; dass letztere für Prophylaxe und Therapie auch einen eminent praktischen Werth besitzen, braucht nicht erst gesagt zu werden.

Nicht vergessen wollen wir, dass die Arbeit neben dem sehr plastischen klinischen Bilde der Stomatitis ulcerosa auch die Therapie derselben erschöpfend behandelt. *Dr. v. I.*

Internationale Bezeichnung der Zähne von *George Cunningham.* (Dental Record, 1890, Nr. 3.)

In einem vor der Odontol. Soc. of Gr. Britain gehaltenen Vortrage betonte Mr. Cunningham die Wichtigkeit einer einheitlich bei allen Nationen einzuführenden abgekürzten Bezeichnungsart der Zähne. Eine aus den Herren Grosheintz, Dubois, Schwartz, Trallero und G. Cunningham bestehende Commission erörterte die bisher hiefür in Vorschlag gebrachten Systeme. Die Bezeichnung von 1—32 wurde als zu umständlich fallen gelassen und nur die Numerirung von 1—8 und von 1—16 in Erwägung gezogen. Dass das erstere System, bei welchem nur 8 Ziffern gebraucht werden, am leichtesten zu verstehen und zu merken sei, wurde einstimmig anerkannt. Bekanntlich werden bei dieser Methode die Zähne eines Gebisses in vier Gruppen getheilt, 1 bezeichnet sämmtliche centralen Schneidezähne, 2 die lateralen etc. Die Stellung des zu notirenden Zahnes im Ober- oder Unterkiefer wird sodann durch die Position der betreffenden Ziffer über oder unter einem Horizontalstriche, die Lage desselben auf der linken oder rechten Seite durch einen vor oder hinter die Ziffer gestellten, die Medianlinie repräsentirenden Verticalstrich angegeben. Trotz der grossen Einfachheit dieses Systems glaubte die Commission ein anderes acceptiren zu

Digitized by Google

sollen, bei welchem die Nothwendigkeit eines Verticalstriches vermieden wird. In demselben werden die Zähne jedes Kiefers mit den Ziffern 1—16 bezeichnet, u. zw. so, dass die geraden Zahlen für die rechte, die ungeraden für die linke Seite angewendet werden. Die Zähne des Unterkiefers werden durch einen Strich über der betreffenden Ziffer von jenen des Oberkiefers, bei denen derselbe fehlt, unterschieden.

Folgendes Schema wurde somit von der Commission empfohlen:

Rechte Seite:

Oberkiefer	16	14	12	10	8	6	4	2
Unterkiefer	$\overline{16}$	$\overline{14}$	$\overline{12}$	$\overline{10}$	$\overline{8}$	$\overline{6}$	$\overline{4}$	$\overline{2}$

Linke Seite:

Oberkiefer	1	3	5	7	9	11	13	15
Unterkiefer	$\overline{1}$	$\overline{3}$	$\overline{5}$	$\overline{7}$	$\overline{9}$	$\overline{11}$	$\overline{13}$	$\overline{15}$

Für die Milchzähne wurden die Zahlen von 1—10 in der gleichen Weise, wie für die permanenten angenommen. Zum Unterschiede von den letzteren dient ein vor die Ziffer zu setzender Decimalpunkt.

In Bezug auf die Symbole, welche verwendet werden sollen, um die Flächen der Zähne zu bezeichnen, wurde entschieden jene zu adoptiren, welche Mr. Cunningham vor einigen Jahren vorgeschlagen. L bezeichnet labiale und buccale, P palatinale und linguale, M mediale, D distale Fläche. Für „Kaufläche“ wurde der Buchstabe T (triturating surface) gewählt.

Mr. Cunningham empfiehlt diese „internationale“ Bezeichnungsart (welche vom letzten Congress einstimmig angenommen wurde) als leicht erlernbar, zeitsparend und überaus praktisch.

In der auf den Vortrag folgenden Discussion bemerkte Mr. H. Baldwin, dass es allerdings wünschenswerth wäre, eine einheitliche Bezeichnungsart einzuführen. Das alte System scheine ihm jedoch natürlicher, als das sogenannte internationale. Einen Winkel rechts oder links zu machen, sei ganz natürlich, in dem internationalen System liege etwas Willkür.

Digitized by Google

Mr. Walter F. Coffin glaubt, dass die neue Bezeichnungsart auch zu Irrthümern Veranlassung geben könnte. Wenn man den oberen linken centralen und lateralen Schneidezahn durch die Ziffer 1 und 3 bezeichnet neben einander notirt hat, kann dies leicht für 13 gelesen werden und somit eine Verwechslung mit dem zweiten Mahlzahne stattfinden. Durch das alte System ist man auch im Stande, eine Zahngattung, z. B. die der ersten Backenzähne, ganz allgemein durch die ihr zukommende Ziffer zu bezeichnen, ohne dass man hiezu ein weiteres Symbol nöthig hat.

Mr. Cunningham sagt in seiner Erwiderung, dass die angeführten Punkte in der Commission wohl erwogen wurden. Die Winkelschreibung hätte den Nachtheil, dass die Buchdrucker sie ohne specielle Typen nicht reproduciren könnten. Was den Einwand Mr. Coffin's betrifft, so entfällt derselbe, wenn ein Komma, wie es auch sein soll, zwischen die Ziffern eingeschoben wird.

(Die Methode, die Zähne mit Hilfe eines Winkelzeichens eindeutig zu bestimmen, dürfte, wie sich auch aus Vorstehendem ergibt, gegenwärtig wohl die meisten Anhänger besitzen. Sie wurde vom Primararzt Dr. Adolph Zsigmondy angegeben. V. Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde, Jahrgang 1. Anm. d. Ref.) —*y*.

Demonstration des Hypnotismus als eines Anästheticums während der Vornahme zahnärztlicher und chirurgischer Operationen. (The Dental Record, Mai 1890, aus „The Lancet".)

Eine Anzahl der hervorragendsten Aerzte und Zahnärzte von Leeds und dem gleichnamigen Districte versammelten sich in Folge einer freundlichen Einladung der Herren Zahnärzte Gebrüder Cartes & Turner am 28. März im Park Square, Leeds, um einer Reihe von chirurgischen und zahnärztlichen Operationen beizuwohnen, welche in den Ateliers obgenannter Herren vermittelst der hypnotischen Einwirkung des Herrn Dr. Milne Bramwell von Goole, Yorkshire, vorgenommen

Digitized by Google

wurden. Man brachte dieser Sitzung grosses Interesse entgegen, da Herr Bramwell bekanntlich ein wahrer Meister der in der Medicin angewandten Kunst des Hypnotismus ist und in Kurzem ein Werk über diesen Gegenstand veröffentlichen wird. Nahezu 60 Aerzte und Zahnärzte, darunter die bedeutendsten Namen, nahmen die Einladung an. Dr. Clifford Albutt sandte einen Brief, in dem er sein Bedauern ausdrückte, der Versammlung nicht beiwohnen zu können und erinnert zugleich die Gesellschaft, dass er noch ganz wohl der Zeit gedenke — es war vor 35 Jahren — wo Lister mehrere schwierige Operationen ausführte, bei denen er den Hypnotismus als Anästheticum gebrauchte; sein Freund, ein wissenschaftlich gebildeter Laie aus Lincolnshire, war ihm dabei als Hypnotiseur behilflich gewesen.

Zunächst wurde nun eine Frau von 25 Jahren hereingebracht. Dr. Bramwell hypnotisirte sie mit einem Worte und befahl ihr, sie müsse sich vom Herrn T. Cartes schmerzlos drei Zähne ziehen lassen, sodann müsse sie Alles thun, was Herr Cartes von ihr verlangen würde, z. B. den Mund öffnen, ausspucken etc. Dieses Experiment gelang vollständig. Man sah nicht den leisesten Schmerzenszug in ihrem Gesichte, hörte keinen Laut, und als man sie erwachen hiess, sagte sie, dass sie nicht den mindesten Schmerz im Zahnfleisch verspüre und auch nichts von der Operation wisse. Dr. Bramwell hypnotisirte sie abermals und befahl ihr das Zimmer zu verlassen und sich in den Wartesaal zu begeben, was sie genau so that. — Die nächste Person war eine 19jährige Magd, welcher man unter der von Dr. Bramwell herbeigeführten hypnotischen Wirkung vor 14 Tagen einen grossen bis in die Wange hineinreichenden Lacrimal-Abcess geöffnet und ungehindert ausgeschabt hatte, ohne dass sie davon Kenntniss gehabt oder Schmerz verspürt hätte. Der Verband wurde überdies lediglich unter hypnotischer Anästhesie gewechselt und die Höhlung mit der Spritze gehörig ausgewaschen. Dr. Bramwell ist fest überzeugt, dass „die heilenden Suggestionen“ viel dazu beitrugen, dass dieselbe schon nach zehntägiger Behandlung genas. Diese Genesung sei umso bemerkenswerther, da Patientin mit ererbter Syphilis

Digitized by Google

behaftet und ihr Gesundheitszustand ein keineswegs günstiger ist. Sie wurde durch folgenden Brief eingeschläfert, den Doctor Bramwell an Zahnarzt Turner einsandte: „Ich sende Ihnen eine Patientin mit eingeschlossener Ordre. Sobald Sie ihr dieselbe einhändigen werden, wird sie sofort einschlafen und Ihren Befehlen gehorchen.“ (Abschrift der Ordre:) „Auf Befehl Doctor Bramwell's sollen Sie einschlafen und Herrn Turner's Befehlen gehorchen.“ Auch dieses Experiment fiel günstig aus. Sobald sie die Note gelesen hatte, verfiel sie in einen so tiefen Schlaf, dass sie am Ende einer ziemlich langen Operation, während welcher 16 Zahnstumpfe entfernt wurden, lächelnd erwachte und fest darauf bestand, keinen Schmerz zu fühlen. Dr. Bramwell erklärte, dass der dritte Versuch wahrscheinlich misslingen wird, theils wegen der grossen Jugend des Patienten, eines achtjährigen Knaben, und hauptsächlich weil er erst vor zwei Tagen angefangen hatte, in demselben hypnotische Anästhesie hervorzurufen. Er erklärte zugleich, dass Patienten in dieser Form von Anästhesie eines gewissen Unterrichtes oder einer Vorübung bedürften, deren Zeitdauer bei jedem Individuum verschieden sei. Patient wurde jedoch genügend hypnotisirt, dass Herr Rebson eine Operation an seiner grossen Zehe vornehmen konnte, indem er ein knöchernes Gewächs und einen Theil der 1. Phalanx entfernte. Erst gegen Ende der Operation stiess der kleine Patient ein paar Wehrufe aus und als man ihn nachher befragte, schien er wenig von dem zu wissen, was mit ihm vorgegangen war. In diesem einen Falle musste Dr. Bramwell die Suggestion wiederholen.

Der nächste Fall war ein 15jähriges Mädchen höchst sensitiver Natur, bei der die Tonsillen entfernt werden sollten. Auf Dr. B. Verlangen wurde Herr Bendelock Hewetson in den Stand gesetzt, während sich Patientin im hypnotisirten Zustande befand, jede Tonsille mit Leichtigkeit zu entfernen. Auf dieselbe Art entfernte Hewetson eine Cyste von der Grösse einer Bohne aus der Nasenseite einer jungen Frau, die vollkommen anästhetisch war.

Herr Turner entfernte sodann zwei starke Molaren ebenso erfolgreich aus dem Munde eines Mannes, von dem Dr. B.

Digitized by Google

aussagte, dass er ihn durch hypnotische Suggestion vollständig von seiner Trunkenheit curirt hätte. Um dies den Anwesenden zu beweisen, wurde der Mann hypnotisirt und zeigte man ihm in diesem Zustande ein Glas Wasser, das Dr. B. als schlechtes Bier bezeichnet. Man erweckte ihn sodann und Dr. B. bot ihm das Glas Wasser an. Er führte es zu seinen Lippen, spuckte aber sofort die „ekelhafte Flüssigkeit" aus. Andere nicht minder interessante Erscheinungen wurden mit Hilfe dieses Patienten, eines starken, gesunden Arbeiters, illustrirt und explicirt.

Bei einem anderen Patienten, bei dem unter Hypnose eine sehr schwierige Extraction unter gleich günstigen Umständen ausgeführt wurde, erklärte Dr. B., wie er diesen Mann durch Hypnotismus von einer sehr widrigen Gesichtsneuralgie geheilt habe. Nach dreitägiger Anwendung von Hypnotismus, nachdem jede andere ärztliche Behandlung fruchtlos geblieben, war die Neuralgie gänzlich geschwunden und nicht mehr wiedergekehrt. Der Mann hatte auch während der Nacht erfrischenden hypnotischen Schlaf bekommen, zum ersten Mal durch einen Brief, den Dr. B. zu diesem Zwecke an seine Tochter sandte, und bei einer anderen Gelegenheit durch ein Telegramm, und waren beide Methoden vollkommen wirksam. Am Schlusse dieser Serie von hypnotischen Experimenten dankte Herr Scattergood, Decan des Yorkshire Collegiums, im Namen der Gesellschaft für die äusserst interessanten und wunderbar erfolgreichen Experimente Herrn Dr. Bramwell mit dem Bemerken, dass er überzeugt sei, „dass die Zeit gekommen wäre, in der der Hypnotismus als ein nothwendiger Theil unseres Studiums anerkannt werden müsse".

Mit dem war die Sitzung zu Ende.

Die Patienten sahen so wenig als möglich Patienten ähnlich, indem sie weder durch ihr Benehmen noch durch ihren Ausdruck das geringste Anzeichen verriethen, dass sie in einigen Fällen an umfassenden chirurgischen Eingriffen gelitten hatten oder noch litten.

Im Anschlusse an die an sich interessanten **hypnotischen Experimente des Dr. Bramwell** will ich noch zwei englische Stimmen über obiges Thema citiren.

Digitized by Google

In demselben Hefte des Dental Record, May 1, 1890, wird im Hinweis auf obige Versuche gesagt, dass selbe nichts Neues enthalten.

Friedrich Anton Mesmer, gestorben 1815, errichtete bald nach der Veröffentlichung seines bekannten „Briefes an einen fremden Arzt über den Magnetismus" ein Hospital in Wien und hypnotisirte für grössere wie kleinere Operationen zuerst in Wien und sodann auch in Paris. Esdaide begann 7. April 1845 eine lange Reihe von Operationen in Indien, wobei er den Hypnotismus als schmerztödtendes Mittel gebrauchte. Braid aus Manchester und Elliatson aus London hatten sogar schon vor dieser Zeit nachdrücklich behauptet, dass der Mesmerismus oder Hypnotismus, wie ihn Braid zu nennen vorzog, eine Thatsache und dass seine wohlthätige Kraft viel weitreichender sei, als man dies bisher vermuthete, obgleich sie Mesmer selbst für einen gewissenlosen Schwindler hielten und sein sogenanntes Geheimniss als einen Unsinn erklärten.

Der Hypnotismus, welcher in den Vierziger Jahren sozusagen Mode geworden war, wurde indessen bald durch Aether (1846), Chloroform (1847) und Stickoxydul verdrängt, welch' letzteres, obgleich bereits vor 20 Jahren eingeführt, erst 1868 in London Glauben fand. Keiner von den zahlreichen Arbeitern auf dem Felde der Neurypnologie haben die Möglichkeit bezweifelt, dass man durch den Hypnotismus oder die Suggestion eine Anästhesie hervorrufen könne, aber die meisten von ihnen haben sich kräftig gegen die Annehmbarkeit seines Gebrauches verwahrt. Die furchtbare Gewalt, die an den Personen angewendet werden kann, und die beinahe absolute Macht, die der Hypnotiseur nolens volens über seine Patienten gewinnt, versetzten Hypnotiseur und Hypnotisirenden in einen bedauerlichen Gesundheitszustand. Unbewusste wie Auto-Suggestion können in manchen Fällen ebenso gefährlich wie unbequem werden. Ein wohlbekannter Experimentirender gewöhnte sich an Auto-Suggestion, das heisst, er pflegte sich durch scharfes Concentriren seiner Aufmerksamkeit auf irgend einen Gegenstand in den hypnotischen Zustand zu versetzen. Nach einiger Zeit

Digitized by Google

fand er, dass die geringste Anstrengung seiner Aufmerksamkeit, z. B. auf die Abfassung eines Briefes oder seiner blossen Signatur ihn zum Schlafe anregte. Es müssen in der Regel viele hypnotische Versuche angestellt werden, um einen sicheren Erfolg voraussagen zu können. Diese beiden Nachtheile haben den Hypnotismus als ein Anästheticum im Hintergrunde zurückgehalten und herrscht überdies wenig Zweifel darüber, dass seine Anwendung mit nicht geringen moralischen Gefahren verbunden ist.

Im British Journal of Dental Science, June 16, 1890, wird die Meinung des Sir Andrew Clark, eines entschiedenen Gegners des Hypnotismus, gebracht. Der Eindruck, den die erlangten Resultate auf ihn gemacht, sei: 1. dass diese Erscheinungen ganz einfachen physiologischen Zuständen glichen, deren Erklärung die Einführung einer anderen, mit geheimnissvollen Kräften ausgestatteten Person völlig entbehrt; 2. dass sich sein Wirkungskreis auf neurotische Personen beschränkt; 3. dass die gewöhnliche Ausübung des sogenannten Hypnotisirens den Frauen äusserst schädlich sei, und zwar körperlich und geistig; schliesslich glaubt er überhaupt nicht, dass solch' eine Kraft, wie manche Personen in unserer Profession sie zu besitzen vorgaben, eine wahre Kraft sei, die man jemals zum allgemeinen Nutzen der Menschheit unter was immer für Umständen anwenden könnte, die Aerzte anzunehmen wünschenswerth fänden. Dr. *T.*

Eine sonderbare Extraction. (L'odontologie, April 1890.) Gravollet, Vorstand des zahntechnischen Ateliers der Pariser zahnärztlichen Schule, berichtet in der Sitzung vom 1. April dieses Jahres der „Société d'Odontologie de Paris" über nachfolgenden Fall von schwieriger Entfernung einer Wurzel.

Madame B. wünschte die Entfernung ihres zweiten linken unteren Backenzahnes; derselbe, dessen hochgradige Defecte mit Cement gefüllt waren, verursachte heftige Schmerzen in Folge einer Periodontitis; die Krone war gebrochen, von der Wurzel vollkommen getrennt und hing lediglich am Zahnfleisch.

Digitized by Google

Vor sechs Jahren erlitt die Dame am linken Unterkiefer in der Gegend dieses Zahnes ein heftiges Trauma, welchem eine intensive Periodontitis mit Lockerung dieses Zahnes folgte; nach Ablauf der Periodontitis setzte sich der Zahn wieder fest, doch scheint die Pulpa damals abgestorben zu sein, indem der Zahn häufig, namentlich beim Kauen Beschwerden verursachte. Nach einigen Jahren entwickelte sich an dem Zahne Caries und derselbe wurde trotz mehrmaliger zahnärztlicher Behandlung die Ursache von wiederholter schmerzhafter Periodontitis; dies veranlasste schliesslich die Patientin, den Zahn entfernen zu lassen.

Nach Entfernung der Krone ging Gravollet daran, die Wurzel zu extrahiren, was ihm jedoch weder mit der Wurzelzange, noch mit dem Gaisfuss und Hebel gelang. Hierauf versuchte er, eine Resection der Alveolen vorzunehmen und brachte eine stark gebaute Resectionszange in Anwendung, doch gleichfalls ohne Erfolg; es erwies sich der Knochen als enorm fest.

Bei näherer Untersuchung fand Gravollet die Kieferpartie in der ganzen Umgebung dieses Zahnes durch eine condensirende Ostitis (d'ostéite condensante) verändert, wie er meint, ohne Zweifel in Folge der mehrjährigen chronischen Periostitis.

Da die Patientin die Entfernung der Wurzel durchaus wünschte, — und fügen wir hinzu, offenbar ein wahres Muster von Geduld war — so beschloss Gravollet, die Wurzel in der Alveole zu vernichten, und zwar durch Ausbohren mit Bohrern von zunehmender Stärke. Nach halbstündigem Bemühen hatte er die Wurzel beinahe vollständig ausgebohrt und entfernte die restirenden dünnen Wände mit Hilfe eines Excavators.

Dr. *v. l.*

Wanderung einer Zahnplatte von Dr. A. Ledlie, Belfast. (British Journal of Dental Science, June 1890.)

Autor erzählt folgenden, wohl höchst seltenen Unfall. Frau F., eine jüngere verehelichte Dame, liess sich vor elf Jahren ein Oberstück, entsprechend den beiden rechten Schneidezähnen,

Digitized by Google

dem linken kleinen Schneide- und linken Eckzahn anfertigen. Zur Befestigung dienten zwei Goldklammern. Mit der Zeit wurden nun die Nachbarzähne schlecht und gingen verloren, die linke Klammer wurde als unnütz abgenommen, die Platte wurde immer lockerer und unsicherer, bis es schliesslich öfters vorkam, dass sie beim Husten aus dem Munde fiel. Von der Zeit an, wo die eine Klammer überflüssig geworden war, pflegte Clientin die Platte Abends vor dem Schlafengehen aus dem Munde zu nehmen. Am Donnerstag Abends, das ist 20. Februar 1890, vergass sie darauf. Gegen ½11 Uhr, kurz nachdem sie eingeschlafen war, wurde sie durch ein erstickendes Gefühl geweckt und gewahrte sofort, dass sie die Platte sammt Zugehör verschluckt hatte.

Autor sah sie eine halbe Stunde später. Die Platte sass im Oesophagus fest und verursachte ihr viele Beschwerden. Das Gefühl war kein erstickendes mehr, eher das von grossem Druck und Quetschung hinter dem Sternum und rief dasselbe ein unaufhörliches, aber erfolgloses Verlangen zum Schlucken hervor. Mit Hilfe eines Schlundstossers gelang es, die Platte aus ihrer Lage zu rücken. Sie sank in den Magen und die Patientin fühlte sich augenblicklich erleichtert. Autor rieth derselben an, nur Kartoffeln, Reis und Eier zu geniessen und sich soviel als möglich der Getränke zu enthalten, auch sollte sie kein Abführmittel einnehmen. Diese Vorschrift wurde aufs Genaueste befolgt. Am nächsten Tage klagte sie über Schmerzen im Epigastrium, die aber bald aufhörten. Samstag und Sonntag fanden Entleerungen, am Montag Vormittag endlich die entscheidende statt. Die Fäces waren fest, nach Zerbröckelung derselben fand man die ganze Platte sammt Zähnen und Klammer vollkommen in der Fäcalmasse eingebettet. Jedwede üble Nachfolgen blieben aus und zeigte sich während des Durchganges keine Störung, ausgenommen die epigastrische Beschwerde am zweiten Tage und der durch die Enthaltung von Getränken verursachte Durst. Selbstverständlich verursachte die hakenförmige Klammer während der Wanderung die grösste Besorgniss. Dass ein solches Gefüge solch eine Reise auf solch einem Weg glücklich vollenden, sich durch solche Engen hin-

Digitized by Google

durchzwängen, sich in solchen Erweiterungen aufhalten, sich um Windungen herumschwingen und schliesslich in die Aussenwelt gelangen konnte, ohne an irgend einem Punkte geankert zu haben, ist beinahe unglaublich, dafür gibt Autor folgende Erklärung.

Es ist beinahe gewiss, dass zuvörderst der Haken in den Oesophagus gelangte, und zwar mit seiner Rundung nach abwärts und mit seiner Spitze nach aufwärts gerichtet. Das ganze Gefüge passirte jedenfalls den Pylorus in Mitte des festen Mageninhaltes, wobei der Draht noch immer seine vorerwähnte Stellung behauptete. Nachdem das aus soliden Nahrungsstoffen bestehende Beförderungsmittel die cylindrische Form erhalten hatte und in das Duodenum eingetreten war, durfte man den Rest der Reise „offene Fahrt" nennen. Die Enthaltung von Abführmitteln und Flüssigkeiten reducirte die peristaltische Bewegung der Gedärme auf ein Minimum, wodurch sich zugleich die Möglichkeit verringerte, dass der cylindrische Behälter aufgelöst oder in seiner Gestalt verändert wurde. Der Mangel der Flüssigkeit verminderte überdies bedeutend die Auflösung und Verdauung und bewahrte somit auf die Länge hin die Unversehrtheit der Masse. Ihr Fortgang durch das Duodenum, Jejunum und Ileum könnte annähernd mit der Bewegung eines durch seinen Cylinder gleitenden Kolbenkopfes verglichen werden. Nach dem Ausgange durch die ileo-coecal valve wurde die Bedeckung der Platte jedenfalls durch Fäcalanhäufungen vertieft, während die absorbirende Wirkung sie noch solider machte. Der Caliber der Röhren musste sich dabei beträchtlich erweitern, wobei sein Lauf weniger gewunden wurde, so dass der Rest des Durchganges durch Colon, Flexura sigmoidea und Anus mit verringerter Gefahr vollendet werden konnte. Kurz, die Passage der cylindrischen Masse vom Pylorus gegen und durch den Anus würde wesentlich derselbe gewesen sein, auch wenn er die Zahnpièce gar nicht enthalten hätte.

Während die vorhergehende Erklärung höchst wahrscheinlich eine praktisch richtige Lösung der erfolgreichen Beendigung dieses gefährlichen Abenteuers sein mag, so ist es doch höchst unwahrscheinlich, dass das nämliche kleine Stück

Digitized by Google

einer Mundgarnitur ein gleiches Kunststück mit gleich unschädlichem Erfolge wiederholen könnte. *Dr. T.*

Wurzelfüllung mit Hickory. (The British Journal of Dental Science. May 15. 1890.)

Dr. White hat 19 Jahre hindurch gerade Wurzeln mittelst Hickory gefüllt. Er füllt nicht den ganzen Canal, nicht mehr als einen $^1/_8$ Zoll zur Spitze. Der Zweck seines Gebrauches dient um zu wissen, dass das Foramen geschlossen ist, dann kann man die Wurzel mit irgend einem beliebigen Stoffe füllen. Zu diesem Behufe feilt man ein Stück trockenes, dichtes Hickory fast zu einer Nadelspitze und schiebt es hinauf zur Spitze. Kündigt sich der geringste Schmerz an, so zieht man das Holz heraus und schneidet am Ende ein kurzes Stück hinweg; dann schiebt man es abermals hinein und macht am Schneiderande des Zahnes ein Zeichen; zieht es nochmals heraus und macht mit einem scharfen Messer ringsherum einen Einschnitt, ungefähr $^1/_8$ Zoll von der Spitze, und biegt das Ende über, ohne es abzubrechen. Jetzt schiebt man es zum letzten Male hinein, wobei der Einschnitt die richtige Lage bezeichnet, hämmert es fest und dreht das Ende ab. *Dr. T.*

Antipyrin als Hämostaticum bei Zahnfleischblutungen. (Revue et Archives suisses d'odontologie. Mai 1890.)

Die kräftige hämostatische Wirkung des Antipyrins wurde bereits schon erwähnt. Dr. Marie v. Saint-Aiguen-sur-Cher theilt die Beobachtung mit, die er bei einem zehnjährigen Kinde gemacht hatte, das in Folge einer Zahnextraction eine reichliche Blutung erlitt, welche schon zehn Stunden dauerte, als unser College gerufen wurde. Ein einziges Wattabäuschchen mit Antipyrin hemmte sofort die Hämorrhagie, die sich nicht mehr wiederholte. *Dr. T.*

Ein sehr grosses Odontom beim Menschen von *J. Bland Sutton* (Dental Record. 1890. Nr. 6.)

Beiweitem das grösste Odontom, welches beim Menschen beobachtet wurde, ist jenes, das Hilton als Exostosis beschrieb

Digitized by Google

(V. Guy's Hospital Reports, vol. 1, 1836). Bei Patienten, einem Manne von 36 Jahren, wurde das eine Antrum von einem grossen, knochenharten Tumor eingenommen. Der von demselben ausgehende Druck brachte die Gesichtswand des Antrums sammt den Weichtheilen zum Schwinden. Die Schwellung war 13 Jahre früher bemerkt worden. Mit Zunahme derselben wurde der Bulbus verdrängt und barst endlich. Lange Zeit hindurch lag der Tumor frei, die Eiterung war beträchtlich, gelegentlich stiessen sich auch Knochenstücke von unregelmässiger Gestalt ab. Endlich fiel zum Erstaunen des Mannes die Knochenmasse heraus, einen grossen Defect im Gesichte hinterlassend. Der Tumor hat ein Gewicht von beinahe 15 Unzen und misst im grössten Umfang 11 Zoll. Er ist sehr hart; die Schliffläche besitzt ein elfenbein-ähnliches Aussehen und zeigt eine Anzahl von concentrisch angeordneten Schichtenlinien. Bei der mikroskopischen Untersuchung bemerkt man eine grosse Anzahl von Lacunen und Canälchen, die in sehr regelmässiger Weise angeordnet sind. Dentin konnte S. nicht nachweisen, auch ist es unmöglich, ohne das Präparat zu zerstören, sich zu vergewissern, ob nicht Zähne in demselben eingeschlossen sind.

Nachdem der Tumor keine Verbindung mit dem umgebenden Knochen hatte, im Antrum sass und seine peripheren Theile die gleiche Structur besitzen, wie die bei Pferden vorkommenden Odontome, steht S. nicht an zu erklären, dass derselbe durch die Vergrösserung eines oder mehrerer Zahnfollikel entstand und in der That ein Odontom ist.

Zu verschiedenen Gelegenheiten hat Sutton in den Kiefern von Ziegen, Affen, Beutelthieren, Löwen und Bären Tumoren gefunden und in den „Transact. of the Odontol. Soc." beschrieben, welche Tumoren aus welligem Bindegewebe und Knochen bestanden und einen oder mehrere Zähne oder Dentikel enthielten. Bezüglich der Structur sind diese weichen Tumoren identisch mit dem Follikel eines normalen Zahnes, und da sie durch das übermässige Wachsthum des Follikels entstehen, hat S. sie fibröse Odontome genannt. Aehnliche Tumoren findet man in den menschlichen Kiefern; sie wurden als Fibrome, Osteome etc. beschrieben. Das Museum des St. Thomas Hospitals enthält

Digitized by Google

einen Tumor, der von Solly aus dem Oberkiefer eines 17jährigen Mannes entfernt wurde. Er ist als Osteofibrom beschrieben, besitzt eine rundliche Gestalt, eine glatte Oberfläche und hängt mit den Wurzeln des Eckzahnes, der Backzähne und des ersten Mahlzahnes zusammen. Der Tumor besteht aus welligem fibrösem Gewebe, in welches Kalkablagerungen eingestreut sind. Eine dünne Schale wahren Knochens umgibt ihn. In manchen Fällen verknöchern die fibrösen Massen und der Zahn wird in eine äusserst harte knochenähnliche Hülle eingebettet gefunden. Die Ossification kann sehr frühe beginnen und durch successive Anlagerung von neuen, durch die periodontomale Membran producirten Knochenschichten ein grosser Tumor entstehen. Bei Hilton's Fall war ein Zahn retinirt. Der Follikel verdickte sich und verkalkte später. Die Masse nahm an Grösse zu, brach in das Antrum durch und füllte dasselbe, nachdem von Seite der Kapsel fortwährend neue Anlagerungen statthatten, nach und nach aus. Als der Tumor die Fossa nasalis durchbrach, trat Entzündung und Vereiterung der Kapsel ein, welche endlich zur Ausstossung führten.

Eine Untersuchung dieses sowie ähnlicher Fälle zeigt, wie irrationell es ist, sämmtliche Tumoren, die aus dem Antrum entfernt werden, unter dem Namen Exostosis zusammenzufassen.

In manchen Lehrbüchern findet sich die irrthümliche Angabe, dass Odontome beim Menschen nur im Unterkiefer vorkämen. S. fügt, um dieselbe zu widerlegen, dem vorliegenden Aufsatze eine Tabelle der ihm bekannten wichtigeren Odontome bei. Sieben derselben sassen im Unter-, fünf im Oberkiefer. Die Beschreibung sowie Abbildungen dieser Präparate finden sich im „Journal of comp. med. and veterinary archives“ of New-York, January 1890. —*y*.

Herpes Zoster des Mundes und der Lippen. (The British Journal of Dental Science. — Februar 1890.)

Herpes Zoster des Mundes und Zahnfleisches, sagt der Verfasser des Dental Review, stellt sich als eine acute, eingeschränkte inflammatorische Krankheit dar, die mit einem Aus-

Digitized by Google

bruch von Herpesbläschen auf einer rothen entzündeten Basis charakterisirt ist. Dem Ausbruche der gruppirten Bläschen geht eine starke Neuralgie des fünften Nerven vor und nach. Die Invasionsperiode dauert drei Tage, ist von entschiedenem Fieber und anderen allgemeinen Symptomen begleitet, dabei sehr starke Neuralgie des fünften Nerven. Dann werden die angegriffenen Theile beim Druck sehr empfindlich und auf der rothen Schleimhaut bilden sich Reihen oder kleine Gruppen von Bläschen. Die Neuralgie, früher allgemein, beschränkt sich jetzt auf die erkrankte Partie. Die Krankheit dauert drei Wochen bis einen Monat bei fortdauerndem Schmerz.

Autor will zwei Fälle beobachtet haben:

Im ersten bildeten sich die Bläschen im Innern der rechten Wange und verbreiteten sich bandförmig in paralleler Richtung der oberen Zähne. Im zweiten Fall war der Ausbruch auf das Zahnfleisch des rechten unteren Kiefers beschränkt, sich vom rechten unteren Cuspis bis zum zweiten Molaren verbreitend.

Die Krankheit ist wahrscheinlich infectiösen Ursprunges und von einer durch trophische Störungen verursachten Neuritis der kranken Gegend abhängig.

Therapie: Baumwolle zwischen Wange und den Zähnen zur Vermeidung der Friction, eventuell eine Cocaïn und Morphin enthaltende Salbe. Dr. *T.*

Eine neue Art Goldfüllungen. Von Dr. *C. H. Land.* (Items of interest. October 1889.)

Aehnlich wie Porzellanstücke können auch Goldpflöcke in Zahncavitäten mit Hilfe plastischer Materialien befestigt werden. Der Process ist folgender: Platinafolie wird in die Cavität einpolirt, wodurch ein Abdruck derselben und eine Matrix gewonnen wird, in der Gold oder sonst ein passendes Metall zu einem soliden Pflock geschmolzen wird. Man erhält auf diese Weise ein genau die Zahnhöhle ausfüllendes Stück. Das Schmelzen kann mit einem gewöhnlichen Löthrohr vorgenommen werden. Erfahrungsgemäss ist es von Vortheil, die den Goldpflock umgebende Platinahülle abzuschleifen, die Oberfläche des Goldes wird dadurch

Digitized by Google

frei und bietet so, wenn Amalgam zur Befestigung desselben in der Zahnhöhle verwendet wird, eine bessere Verbindung. Die Cavität wird mit einer dünnen Amalgamschicht ausgekleidet, ebenso wird der Goldpflock mit Amalgam bedeckt. Er wird dann mit leichten Hämmern in die Höhle eingetrieben, wobei das überflüssige Amalgam herausgepresst wird. In Proximal-Cavitäten wird der Goldpflock mit Seidenfäden festgebunden, bis das Amalgam hart geworden. Pflock und Amalgam bilden dann eine feste Füllung aus einem Stücke. Diese Methode beseitigt die hässlich aussehenden grossen Amalgamfüllungen, es findet keine Schrumpfung statt, es bietet uns auch die präservirenden Eigenschaften des Quecksilbers als keimtödtendes Mittel und ist leicht in seiner Anwendung. Für Freunde des Kupferamalgams bietet diese neue Methode besonderes Interesse. Bei sorgfältiger Ausführung ist es schwer zu entdecken, dass das Gold durch Amalgam an seiner Stelle befestigt ist. Cofferdam ist dabei selten nothwendig und das mühsame Einhämmern fällt ganz weg.

Dr. *T.*

Ein centraler Schneidezahn in der Nase. (The British Journal of Dental Science. December 2, 1889.)

In dem Georgia State Meeting berichtete Dr. *S. A. White* den Fall eines Kindes, das zu ihm gebracht wurde mit einer sehr schmerzhaften Protuberanz in dem einen Nasenloch. Bei Untersuchung der Zähne fand er, dass der rechte seitliche und der linke centrale Schneidezahn sich berührten, vom rechten centralen fehlte jede Spur und auch der Platz für ihn. Nachdem die Zähne separirt wurden, minderte sich in kurzer Zeit die Schmerzhaftigkeit der Nase, die Protuberanz verschwand und der fehlende centrale Schneidezahn kam an der richtigen Stelle zum Vorschein.

Dr. *T.*

Das Volk der Ibo's in Afrika tödtet, wie das „The British Journal of Dental Science", 1. Mai 1890, berichtet, diejenigen Kinder, bei denen zuerst die oberen Zähne durchbrechen,

Digitized by Google

und verschont nur jene, deren untere Zähne auf normalem Wege zu Tage kommen. Dr. *T.*

Ueber Replantation der Zähne. Eine historische und experimentelle Studie von Dr. Julius Scheff junior. 7 Bogen mit 5 lithographischen Tafeln bei Alfred Hölder, Wien 1890.

Ossification der Pulpa. (The British Journal of Dental Science. Dental Review. Von Dr. *H. H. Fitch*, Pekin, Ill.)

Der Gegenstand der Pulpa Noduli oder der Ossification der Pulpa ist für Patient und Arzt von gleich grossem Interesse. Zum Autor kam eine starke Fabriksarbeiterin von 20 Jahren, um sich zwei untere Vorderzähne ausziehen zu lassen, da sie schmerzhaft und locker waren. Sie war augenscheinlich mit Speichelfluss behaftet und die fraglichen Zähne waren bis an die Wurzelspitzen entblösst. Sie sollte auch eine Fissurenhöhlung gefüllt haben. Die Höhlung war nicht tief. Die einzige scheinbare Störung schien die Entzündung des Zahnfleisches in Folge des Gebrauches von Mercur. Die Patientin klagte über grosse Empfindlichkeit in den Zähnen selbst, wenn sie etwas darauf biss und wenn sie Heisses oder Kaltes in den Mund nahm. Die Zähne wurden sorgsam gereinigt, das Zahnfleisch mit Jodin bestrichen, dieses Verfahren jeden Tag erneuert. In weniger als einer Woche waren die Zähne fest und das Zahnfleisch normal. 14 Tage nach der ersten Sitzung kam Patientin wieder und sagte, der gefüllte Zahn, es war ein linker unterer Molar, tödte sie vor Schmerz. Es handelte sich um einen Alveolarabscess. Nach Extraction und Spaltung des Zahnes fand man im Pulpacentrum einen Nodulus. Diese Ossification wurde auch in den Wurzelcanälen gefunden. 26 Tage später wurde Patientin ätherisirt, um drei andere Zähne zu beseitigen, und nach vier Tagen wurde ihr ein weiterer ausgezogen, die sich alle in demselben Zustande befanden. Die Entwicklung der Noduli ging von Pulpacentrum aus. Das bezeichnendste Symptom war die übermässige Empfindlichkeit der betreffenden Zähne

Digitized by Google

unter Thermalveränderungen oder beim leisesten Drucke. Die Patientin erklärte in der Folge, dass auch die anderen Zähne sie auf dieselbe Weise beunruhigten. Es werden öfters Fälle berichtet, wo einer oder zwei Zähne auf ähnliche Art angegriffen sind, eine so allgemeine Störung ist jedoch noch niemals verzeichnet worden. (?) (Siehe Anmerkung.) Harris erklärt die Ossification der Pulpa als ein Resultat des Nervenreizes. Dies würde jene Ossification erklären, die in Folge der Abnützung des Zahnes durch Kauen entsteht, aber schwerlich einen Fall wie der oben besprochene.

Dr. Homer Judd von St. Louis auf solche Zähne hinweisend sagt, dass die Calcification oder Dentification vom Centrum der Pulpakammer ausging. Die Zähne waren von einer harten kieseligen Beschaffenheit, beinahe ganz gesund und verursachten längere Zeit vielen Schmerz. Es waren untere Mahlzähne. Ganz besonders erwähnt er den äusserst hohen Grad von Empfindlichkeit, der bereits in anderen Fällen erkannt worden war und die eine der bemerkenswerthesten Zeichen des Leidens ist. In einigen Fällen waren bei dem geringsten Reize, ja sogar durch einen kalten Luftzug die peinlichsten neuralgischen Schmerzen hervorgerufen.

Er führt drei dieser Fälle vor, wo in jeglichen die allgemeine Gesundheit des Patienten mehrere Jahre lang ernstlich gefährdet war durch den auf diese Weise erzeugten, unaufhörlichen Nervenreiz. Diese Patientinnen waren Damen von 32 bis 45 Jahren und hatte jede an Tartar gelitten, was möglicher Weise ihr Leiden durch Nervenreiz erklärt. In allen diesen Fällen stellte sich nach Entfernung der Zähne eine ungetrübte Gesundheit ein.

Der letzterwähnte Fall wird folgendermassen geschildert: Eine Dame von 30 Jahren klagte über stossweisen Schmerz in ihren Zähnen und dass irgend ein heisses oder kaltes Nahrungsmittel dieselben empfindlich mache.

Der Tartar wurde sorgfältig entfernt und die Hälse der Zähne mit jodisirtem Zink berührt, auch nahm Patientin Chinin. Die Zähne waren äusserlich gesund. Oberhalb des linken, zweiten, oberen Molaren fand sich eine kleine Absorbirung des Zahnfleisches. Der Schmerz hielt an und wurde ihr am 18. Juni

Digitized by Google

ein Zahn gezogen, am 20. zwei Zähne, am 24. zwei Zähne, am 28. vier Zähne, am 29. zwölf Zähne und am 5. Juli neun Zähne. Der Schmerz hörte nicht eher auf, bis der letzte Zahn aus dem Munde war, und seither hat sie nicht wieder gelitten.

Dr. *T.*

Anmerkung. Ich erinnere mich da eines Falles aus der Praxis meines Vaters in Graz. Eine junge verheiratete Dame lief in ihrer Verzweiflung die meisten Collegen ab, bis ihr endlich der letzte Zahn entfernt wurde. In allen Zähnen fand man Dentikelbildung. *Der Ref.*

Varia.

Auszeichnung. Dem Zahnarzte Herrn Dr. Josef Klauber in Prag wurde von Sr. k. und k. Hoheit Erzherzog Franz Ferdinand von Oesterreich-Este der Titel eines Kammer-Zahnarztes verliehen.

Aufruf.

Der gefertigte Leiter des k. k. zahnärztlichen Universitäts-Ambulatoriums stellt an die Herren Fachcollegen die Bitte, um Zusendung von Anomalien, Präparaten, Gypsabgüssen etc. für die in ihren Anfängen bereits bestehende Sammlung des Instituts.

Doc. Dr. **Julius Scheff** jun.
Wien, I. Hoher Markt 4.

Digitized by Google

Empfangene Zeitschriften.

Amerika:

The Dental Cosmos.
The Internat. Dental Journal.
Archives of Dentistry.
The Dental Advertiser.
Dental Office and Laboratory.
Items of interest.
The Southern Dental Journal.
Ohio journal of Dental Science.
The Dental Review.
The Western Dental Journal.

Deutschland.

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde.
Correspondenzblatt für Zahnärzte.
Journal für Zahnheilkunde.
Die zahntechnische Reform.
Zahnärztliches Wochenblatt.
Centralblatt für chirurg. und orthop. Mechanik.

England.

The British Journal of Dental Science.
The Journal of the British Dental Association.
The Dental Record.

Frankreich.

L'art dentaire.
L'odontologie.
Revue odontologique.
Le progrès dentaire.

Oesterreich.

Oesterr. ärztl. Vereins-Zeitung.
Centralblatt für die gesammte Therapie.
Medicinisch - chirurgisches Centralblatt.

Schweiz.

Revue et Archives suisses d'odontologie.
Illustrirte Monatsschrift der ärztlichen Polytechnik.

Russland.

Зубоврачебный Вѣстникъ. (Zahnärztlicher Bote.)

Wir bestätigen den Empfang von Tauschexemplaren der genannten Zeitschriften und bitten um deren fernere Zusendung unter der Adresse:

Julius Weiss, Wien, I. Fleischmarkt Nr. 1.

Digitized by Google

Preis-Erhöhung.

In Folge der erneuten enormen Preissteigerung des Platins haben die Zahn-Fabrikanten auf's Neue ihre Preise in die Höhe gesetzt.

Demnach sind sämmtliche Dental-Depôts gezwungen, die Preise aller **englischen** und **amerikanischen Zähne mit Platin-Stiften**

vom 1. Juli 1890 ab

auf **ö. W. fl. 28.— pro 100 Stück**

und **30 kr. ö. W. pro Stück**

bei Entnahme von weniger als 100 Zähnen

bis auf Weiteres festzusetzen und bitten wir hiervon geneigtest Kenntniss nehmen zu wollen.

Hochachtungsvoll

Weiss & Schwarz.

Atlas zur Pathologie der Zähne.

Von

Prof. Dr. **M. Heider** und Prof. Dr. **C. Wedl.**

☞ Zweite vermehrte Auflage. ☜

Bearbeitet von

Dr. J. v. Metnitz

Docent der Zahnheilkunde an der Universität Wien.

Mit englischer Uebersetzung von **E. W. Ruggles,** M. D., New-York, City.

Erste Lieferung. — In Imp.-Quart. Tafel I—VI und 3 Bogen Text. Preis broschirt fl. 4.80 ö. W. Der Atlas wird in 4 Lieferungen erscheinen und Ende 1890 vollständig vorliegen.

Handbuch der zahnärztlichen Heilmittellehre

von Professor **Holländer**

Director der königl. zahnärztlichen Poliklinik a. d. Universität Halle a. S.

und Dr. **Schneidemühl**

Docent an der königlichen Universität Kiel.

In Gross-Octav II, 255 Seiten. Preis gebunden fl. 5.20.

Vorstehende sowie alle anderen in das Gebiet der Zahnheilkunde einschlägigen Bücher sind schnellstens zu beziehen durch

R. Löwit, Buchhandlung, Wien, Rothenthurmstrasse 22.

Digitized by Google

Verlag von ALFRED HÖLDER, k. und k. Hof- und Universitäts-Buchhändler in WIEN, Rothenthurmstrasse 15.

Soeben ist erschienen:

Handbuch der Zahnheilkunde

redigirt von Dr. **Ludwig Holländer**, Professor in Halle; Dr. **Heinrich Paschkis**, Privatdocent an der Universität in Wien; Dr. **Wilhelm Sachs**, Zahnarzt in Breslau; Dr. **Julius Scheff jun.**, Privatdocent an der Universität in Wien; Dr. **Alfred Sternfeld** in München,

unter Mitwirkung von: Hofr. Prof. Dr. **Albert**, Wien; Doc. Dr. **M. Baštýř**, Prag; Prof. **R. Baume**, Berlin; Dr. **Th. Blau**, Wien; Doc. Dr. **A. Bleichsteiner**, Graz; Dr. **V. Blumm**, Bamberg; Doc. Dr. **P. Dittrich**, Prag; Zahnarzt **Th. Detzner**, Speyer; Prof. Dr. **V. v. Ebner**, Wien,; Dr. **M. Eichler**, Frankfurt a. d. Oder; Zahnarzt Assist. **Erzberger**, Berlin; Landes-Sanitätsinspector Dr. **N. Feuer**, Budapest; Docent Dr. **Fraenkel**, Wien; Docent Dr. **F. Frühwald**, Wien; Dr. **Gilles**, Köln; Zahnarzt **O. Gruhnert**, Berlin; Prof. Dr. **L. Holländer**, Halle; Doc. Dr. **A. Holländer**, Wien; Zahnarzt **F. Kleinmann**, Flensburg; Dr. **E. Martin**, Wien; Prof. Dr. **J. Mauthner**, Wien; Prof. Dr. **K. Maydl**, Wien; Zahnarzt Dr. **M. Morgenstern**, Baden-Baden; Doc. Dr. **E. Nessel**, Prag; Doc. Dr. **A. Paltauf**, Wien; Prof. Dr. **C. Partsch**, Breslau; Doc. Dr. **H. Paschkis**, Wien; Doc. Dr. **J. Pollak**, Wien; Dr. **A. Rothmann**, Budapest; Zahnarzt **W. Sachs**, Lehrer an der zahnärztlichen Schule in Breslau; Zahnarzt **M. Schlenker**, St. Gallen; Regimentsarzt Dr. **G. Scheff**, Wien; Doc. Dr. **Julius Scheff jun.**, Wien; Zahnarzt Dr. **P. Schwarze**, Leipzig; Prof. Dr. **E. Schwimmer**, Budapest; Prof. Dr. **J. Steiner**, Köln; Dr. **A. Sternfeld**, München; Zahnarzt **F. Wellauer**, Frauenfeld; Prof. Dr. **E. Zuckerkandl**, Wien.

Herausgegeben von

Dr. Julius Scheff jun.,

Privat-Docenten an der k. k. Universität in Wien.

Circa 24 Lieferungen mit ungefähr **1000 Original-Holzschnitten.**

1. und 2. Lieferung (Bogen 1—10) à 2 Mark.

Jeden Monat erscheinen 1—2 Lieferungen.

Die erste und zweite Lieferung dieses grossen, mit vorzüglich ausgeführten Original-Holzschnitten reich ausgestatteten Werkes liegen in allen Buchhandlungen zur Ansicht auf, event. ist die Verlagshandlung gerne zur Lieferung bereit. Lieferung 3 erscheint in Kürze.

WIEN, Juli 1890.

Der Herausgeber:
Dr. Julius Scheff jun.
Privat-Docent an der k. k. Universität in Wien.

Die Verlagsbuchhandlung:
Alfred Hölder
k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler.

Digitized by Google

Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.

Soeben erschien:

Compendium
der
Zahnheilkunde
für
Studirende und Aerzte
von
Med. univ. Dr. Josef Abonyi.

Gross 8°. XII und 158 Seiten. Mit 104 Holzschnitten.
Preis fl. 2.— ö. W.

Zur Anfertigung zahntechnischer Arbeiten in Gold oder Vulcanit empfiehlt sich bestens

Alois Guttmann
Zahntechniker
Wien, III. Seidlgasse 19.

Ein Techniker

tüchtig in Gold- und Kautschukarbeit, findet **sofort** Stellung. Offerten unter „Techniker Nr. 83“ an die Herren

Weiss & Schwarz,
Wien, I. Fleischmarkt 1.

Ein Vertreter

Univ. med. Doctor wird für den Monat August gesucht. Anfragen unter „Vertreter Nr. 84“ an die Herren

Weiss & Schwarz,
Wien, I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Ein tüchtiger Techniker

wird für eine Provinzial-Hauptstadt Oesterreichs zum **sofortigen** Antritt gesucht. Nur ganz verlässliche Arbeiter wollen sich melden. Offerten unter „Techniker Nr. 85“ an die Herren

Weiss & Schwarz,
Wien, I. Fleischmarkt 1.

Ein Gasapparat

zur Selbsterzeugung, 212 Liter Inhalt, 1 Gasometer für Sauerstoff, 68 Liter Inhalt, 1 kofferförmiger Gassack, 1 Wechselhahn mit Ein- und Ausathmungs-Ventil und Gesichts-Maske, nebst Glasnecessaire zur Gaserzeugung, sehr gut erhalten, wird billig abgegeben. Anfragen unter „Gasapparat Nr. 86“ an die Herren

Weiss & Schwarz,
Wien, I. Fleischmarkt 1.

Tüchtiger Goldplombeur

zum sofortigen Antritt für eine grosse Stadt Oesterreichs gesucht. Offerten unter „Goldplombeur Nr. 87“ an die Herren

Weiss & Schwarz,
Wien, I. Fleischmarkt 1.

Ein gebrauchter Operationsstuhl

wird zu kaufen gesucht. Offerten erbeten unter „Sessel Nr. 88“ durch die Herren

Weiss & Schwarz,
Wien, I. Fleischmarkt 1.

WEISS & SCHWARZ

WIEN

I. Fleischmarkt 1.

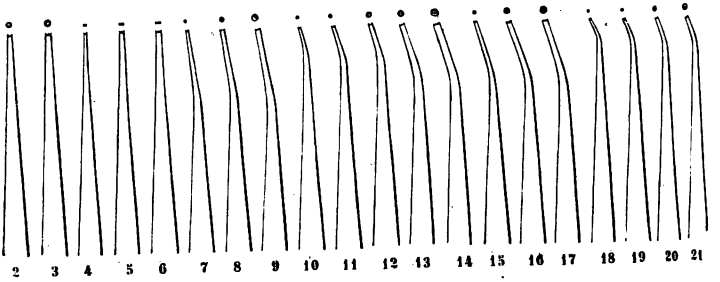
HARTES SILBER-AMALGAM

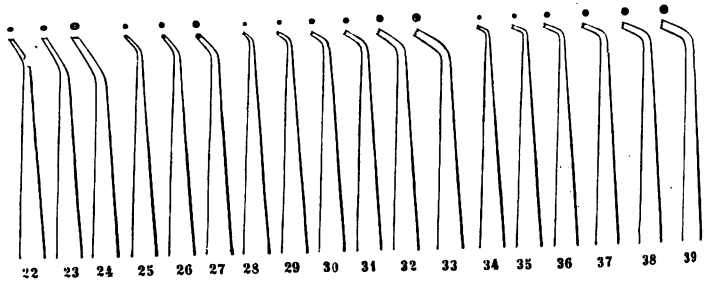
Nach TOWNSEND verbessert.

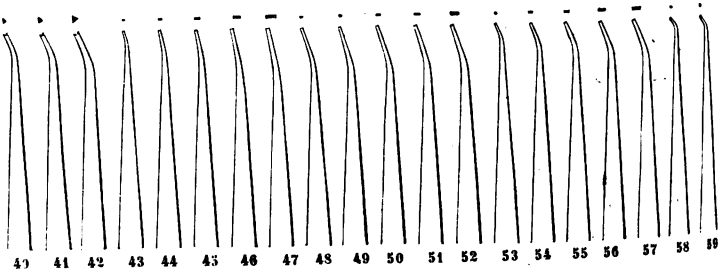
32 Gramm 8 Mark = fl. 4.80 ö. W.

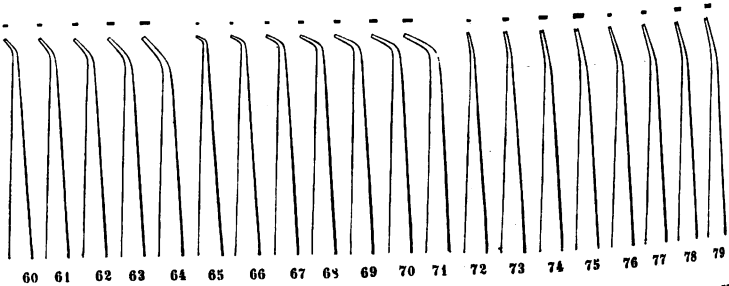
Digitized by Google

Goldstopfer.







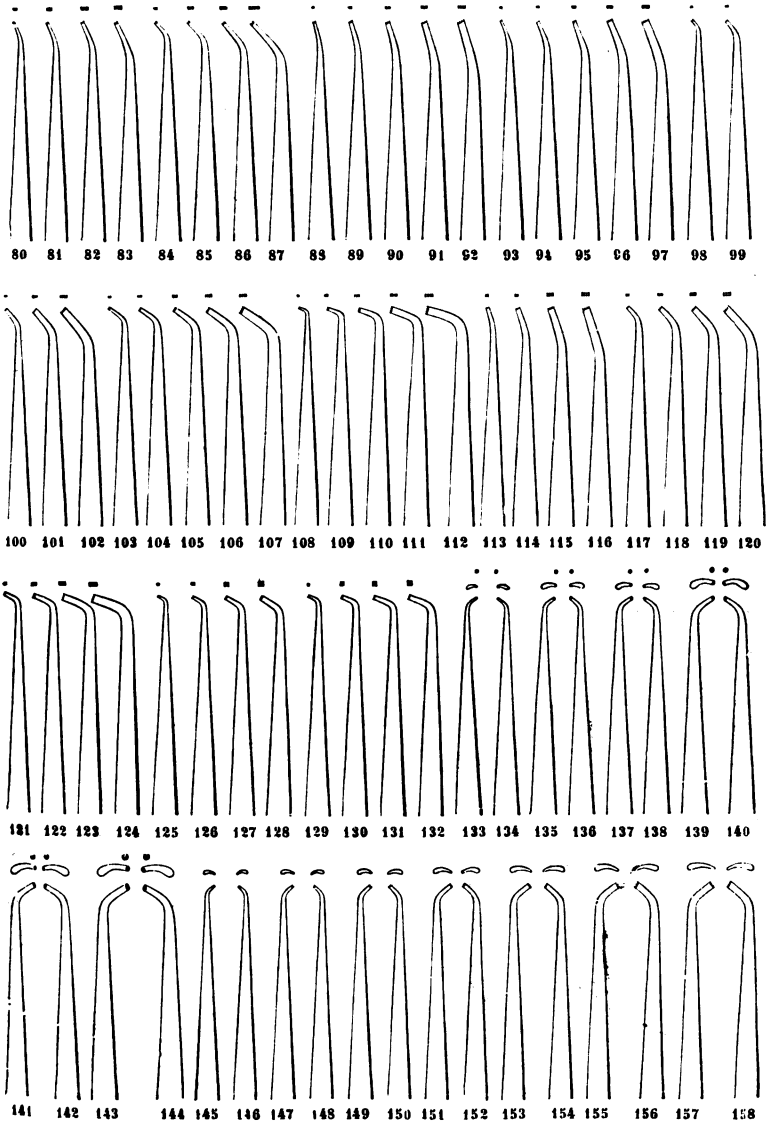


S. S. White's Fabrikat mit gehauenem vernickelten Griff . . fl. 1·35 ö. W.
" als conisches Einsatz-Instrument . . " —·90 "

1

Digitized by Google

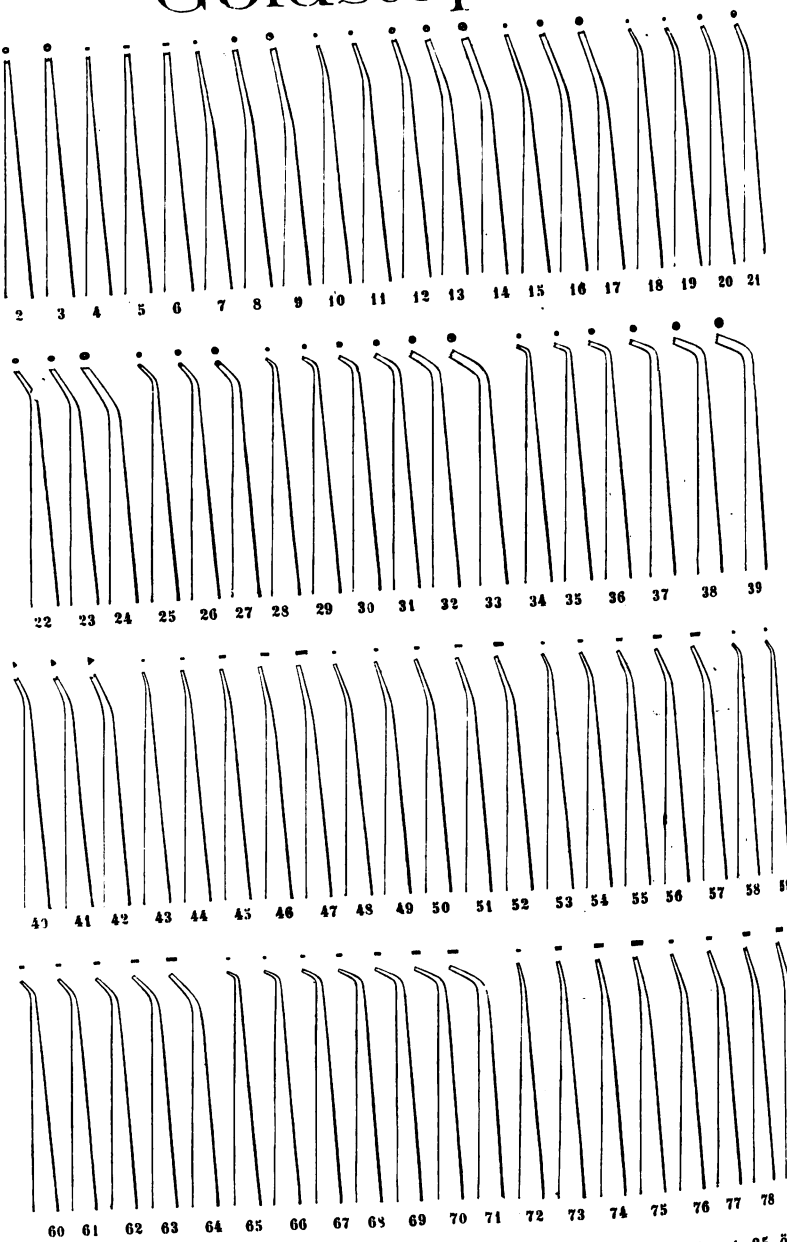
Goldstopfer.



S. S. White's Fabrikat mit gehauenem vernickelten Griff · · · fl. 1·35 ö. W.
„ als conisches Einsatz-Instrument · · · „ —·90 „

Digitized by Google

Goldstopfer.

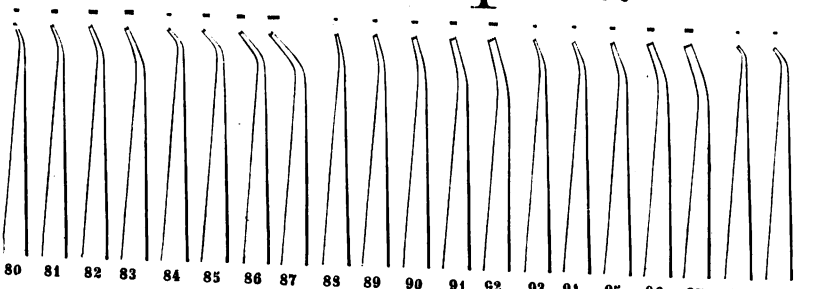


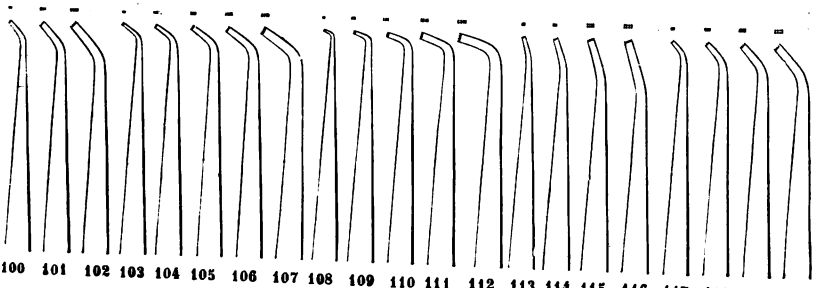
S. S. White's Fabrikat mit gehauenem vernickelten Griff . . fl. 1·35 ö. W.
" als conisches Einsatz-Instrument . . " —·90 "

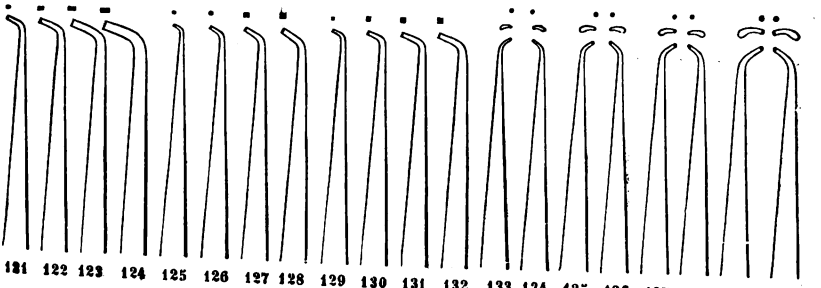
1

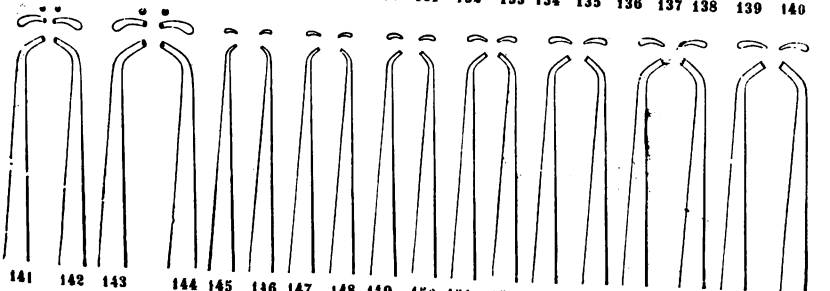
Digitized by Google

Goldstopfer.





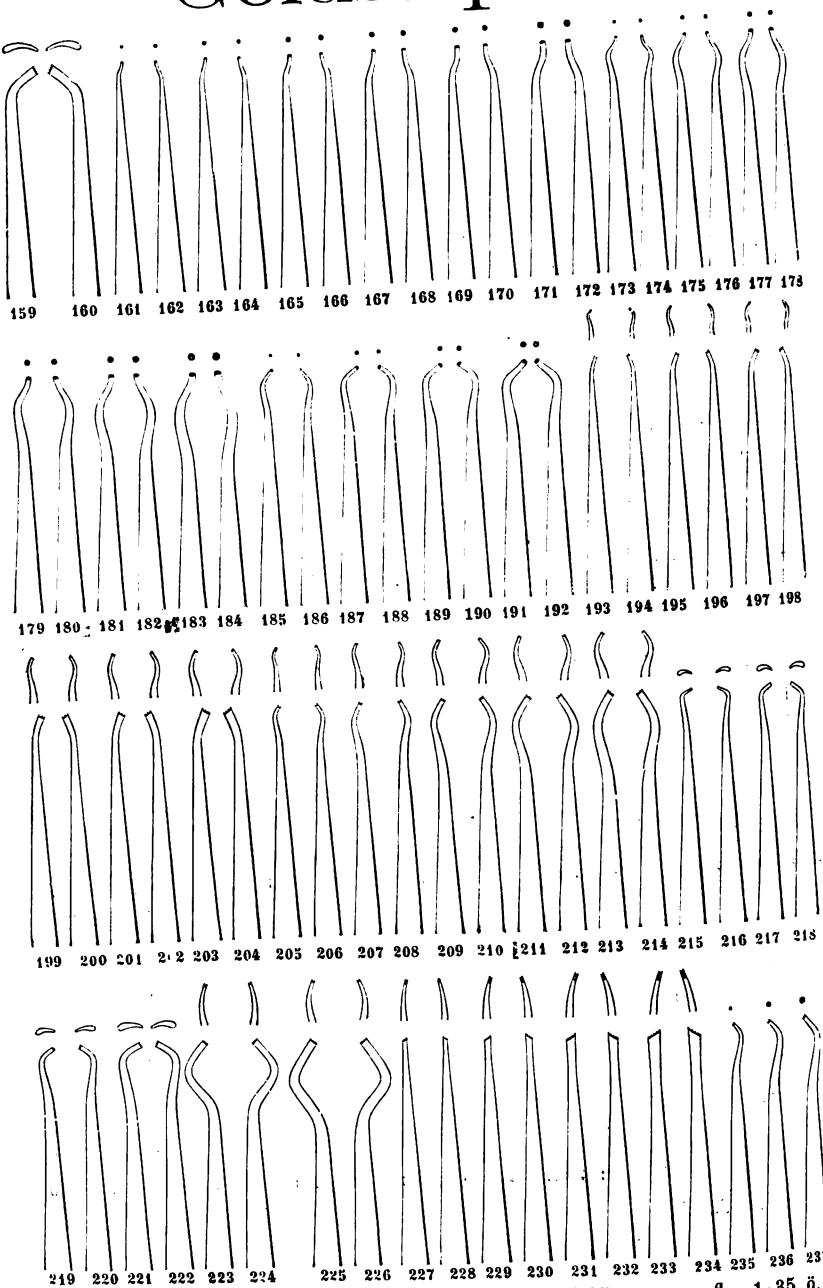




S. S. White's Fabrikat mit gehauenem vernickelten Griff. . . fl. 1·35 ö. W.
„ als conisches Einsatz-Instrument . . . „ —·90 „

Digitized by Google

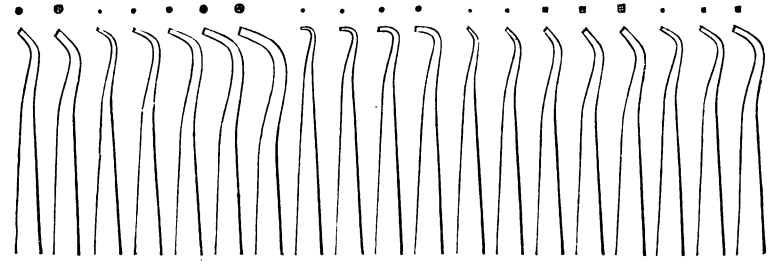
Goldstopfer.



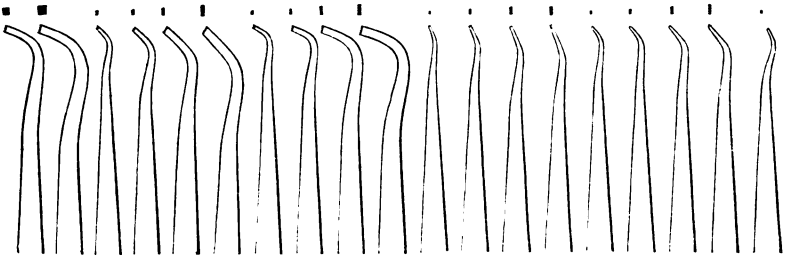
S. S. White's Fabrikat mit gebauenem vernickelten Griff . . . fl. 1·35 ö. W.
" als conisches Einsatz-Instrument . . . " —·90 "

Digitized by Google

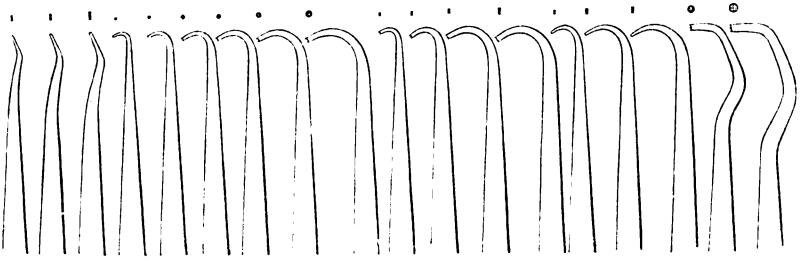
Goldstopfer.



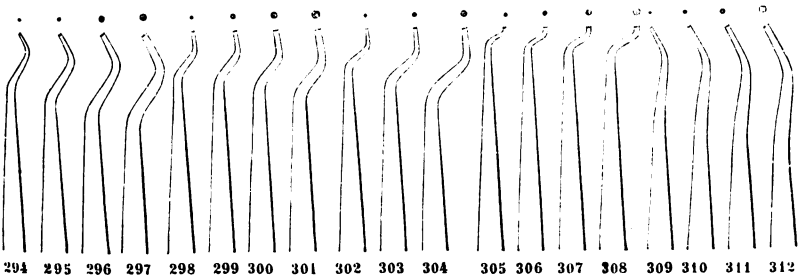
238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256



257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275



276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293

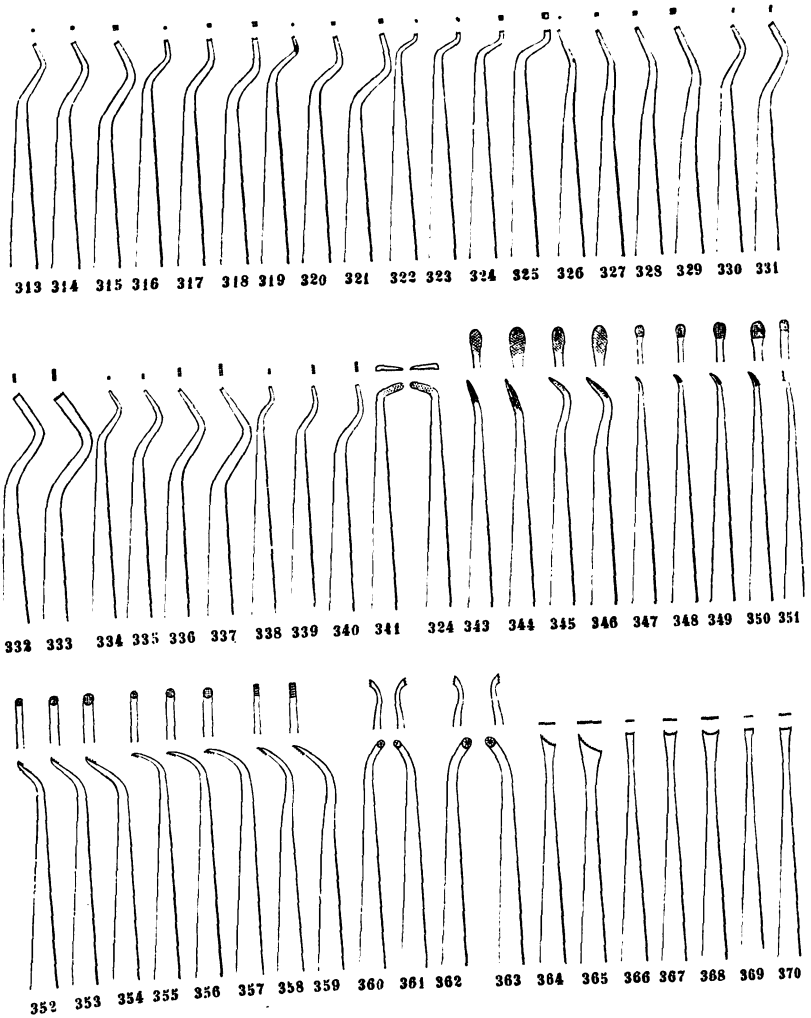


294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312

S. S. White's Fabrikat mit gehauenem vernikelten Griff . . . fl. 1.35 ö. W.
„ als conisches Einsatz-Instrument . . . „ —.90 „

Digitized by Google

Goldstopfer.



S. S. White's Fabrikat mit gehauenem vernickelten Griff:

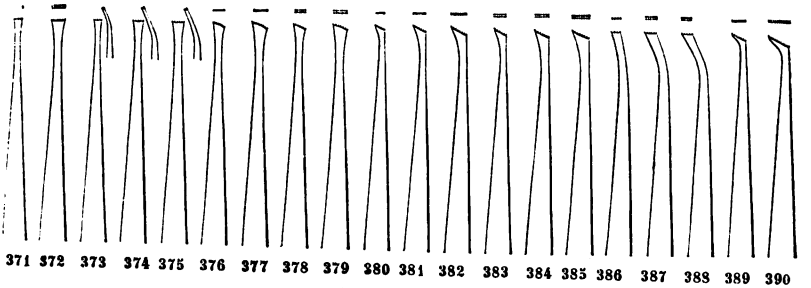
Nr.	313—342	fl. 1·35	ö. W.
„	343—344	„ 2·50	„
„	345—346	„ 1·80	„
„	347—350	„ 2·50	„
„	351	„ 1·35	„
„	352—359	„ 1·80	„
„	360—370	„ 1·35	„

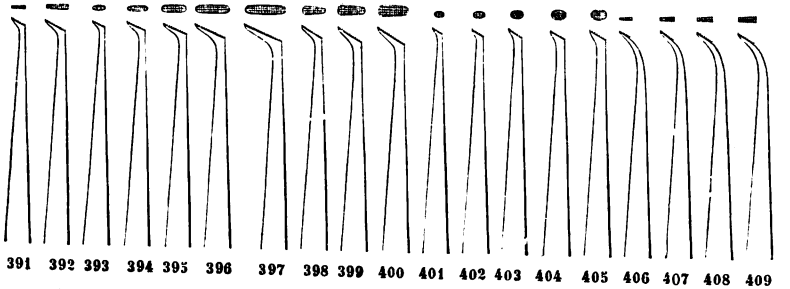
S. S. White's Fabrikat als conisches Einsatz-Instrument:

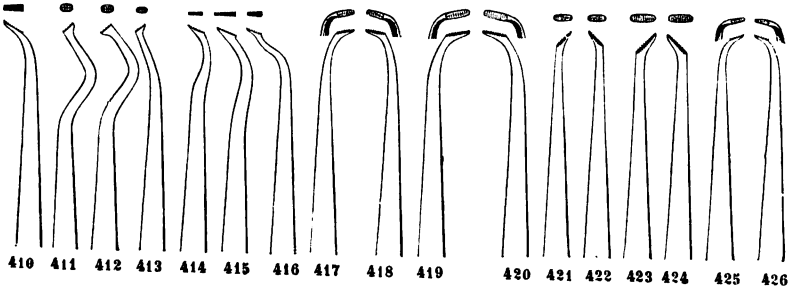
Nr.	313—342	fl. —·90	ö. W.
„	343—344	„ 2·10	„
„	345—346	„ 1·50	„
„	347—350	„ 2·10	„
„	351	„ —·90	„
„	352—359	„ 1·50	„
„	360—370	„ —·90	„

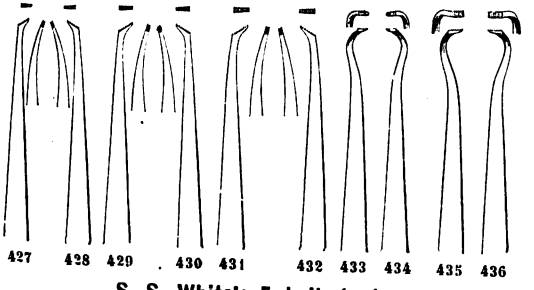
Digitized by Google

Goldstopfer.









S. S. White's Fabrikat mit gehauenem vernickelt. Griff:

Nr.	371—390	fl. 1·35	ö. W.
„	391—394	„ 1·50	„
„	395—400	„ 1·80	„
„	401—405	„ 1·50	„
„	406—410	„ 1·80	„
„	411—414	„ 1·50	„
„	415—426	„ 1·80	„
„	427—432	„ 1·35	„
„	433—436	„ 1·80	„

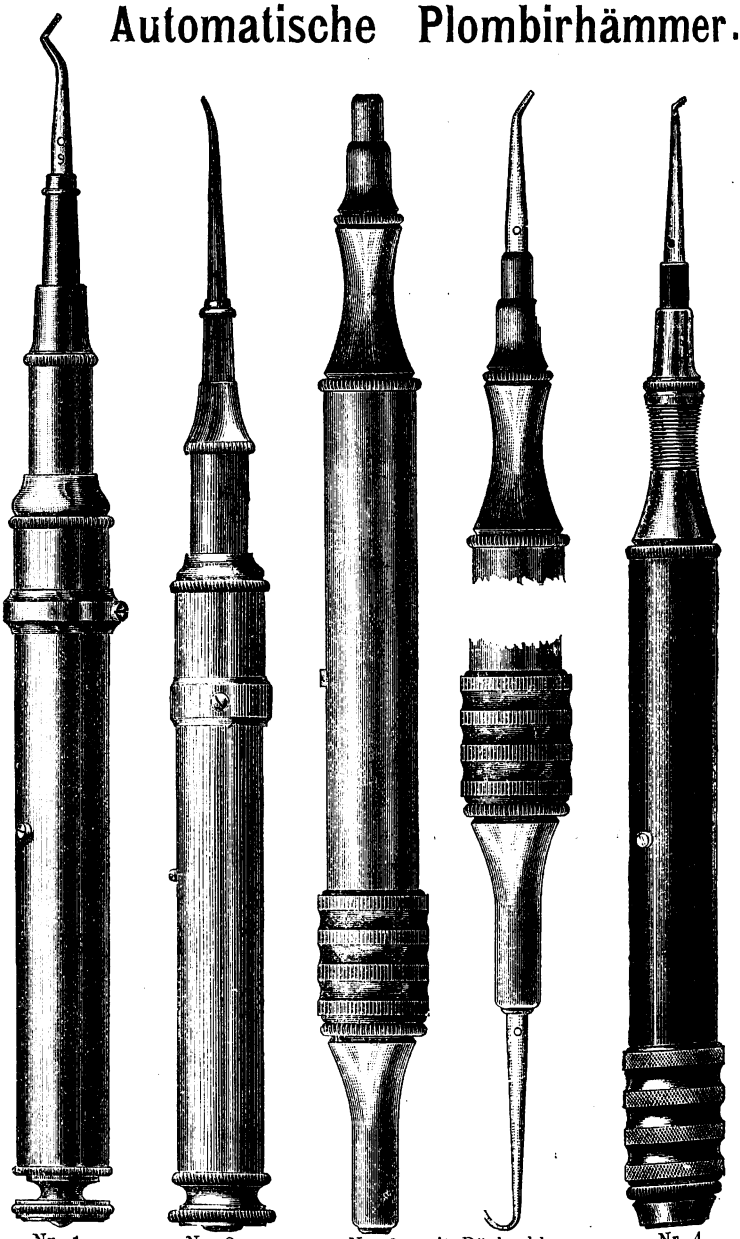
S. S. White's Fabrikat als conisches Einsatz-Instrument:

Nr.	371 390	fl. —·90	ö. W.
„	391—394	„ 1·10	„
„	395—400	„ 1·50	„
„	401—405	„ 1·10	„
„	406—410	„ 1·50	„
Nr.	411—414	fl. 1 10	ö. W.
„	415—426	„ 1·50	„
„	427—432	„ —·90	„
„	433—436	„ 1·50	„

Digitized by Google

Snow & Lewis'

Automatische Plombirhämmer.



Nr. 1. Nr. 2. Nr. 3, mit Rückschlag. Nr. 4.

Preise siehe Nebenseite.

Digitized by Google

Snow & Lewis' automatische Plombirhämmer.

Nr. 1 und 2 einfachendig mit geradem Schlag.

Durch die am Ende des Hammers angebrachte Regulirschraube lässt sich der Schlag beliebig stark oder schwach, sowie lang oder kurz stellen. Mittelst des Ringes kann der innere Mechanismus eingestellt und sodann der Hammer als Handstopfer verwendet werden.

Preis fl. 20.40 ö. W.

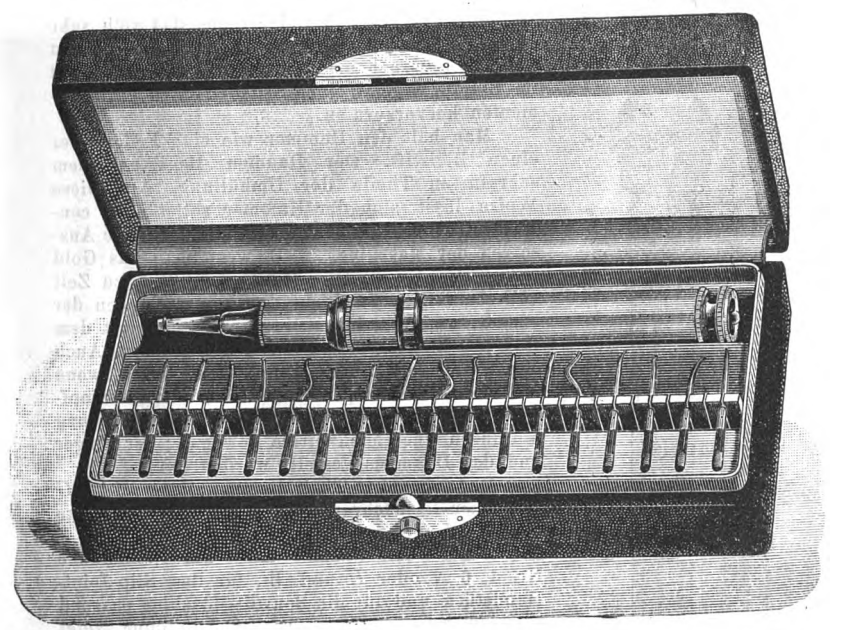
Nr. 3 und 4 doppelendig mit geradem Schlag und Rückschlag.

Der Schlag ist regulirbar.

Preis fl. 22.50 ö. W.

Etuis für automatische Plombirhämmer.

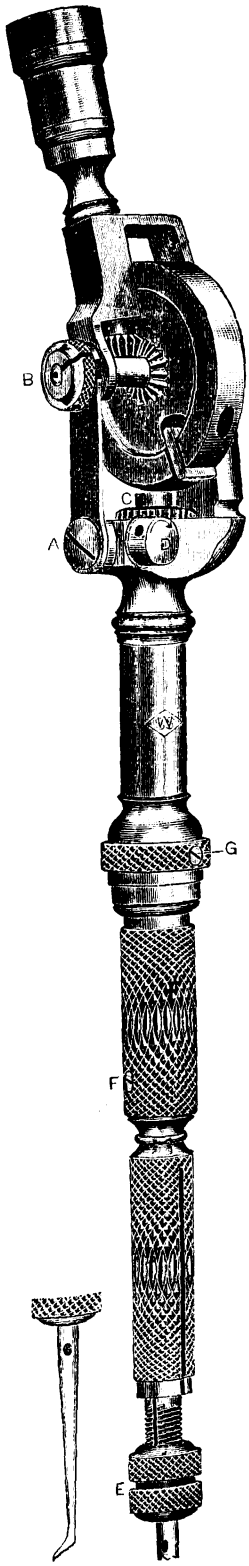
(Abbott's und Snow & Lewis'.)



Mit blauem Sammt gefüttert für einen automatischen Hammer und 18 oder 24 Stopferspitzen. — **Preis fl. 4.80 ö. W.**

WEISS & SCHWARZ, Wien, I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google



Bonwill's
verbesserter mechanischer Hammer
für Socket-Point-Stopfer.

Erfunden und patentirt von Dr. **W. G. A. Bonwill.**
S. S. White's Fabrikat.

In diesem Hammer wird der Schlag durch eine sich drehende Metallscheibe, in deren Rand eine Stahlplatte eingelegt ist, hervorgerufen. Dieselbe steht weit genug vor, um den Kopf des Pistons bei jeder Umdrehung der Scheibe zu treffen. Das andere Ende des Pistons ist hohl und in drei Theile gespalten, um die Stopfer darin aufzunehmen und passt sowohl für die Einsätze von Snow & Lewis-Hammer als auch für Cone-Socket und andere Bohrmaschinen-Instrumente.

Die Schnelligkeit der Schläge ist bedingt durch die Umdrehungen der Bohrmaschine. Die Stärke des Schlages kann entweder je nach der Schnelligkeit, in der man die Maschine bewegt, oder je nach dem Drucke auf das Stopfinstrument modificirt werden. Auch bewirkt ein Druck auf den gespaltenen Vordertheil (siehe Figur) eine Schwächung des Schlages. Der Hammer wird bereits vollständig zusammengestellt versandt. Niemals sollte der Vorsprung an dem Hammer (*E*) auseinander genommen werden. Das Einzige, was zu thun ist, um den Hammer einzustellen, besteht darin, dass man den Einsteller (*B*) herumdreht. Dieser dreht ein Zahnradgetriebe, das sich sehr langsam bewegt, aber eine Einstellung bis zu $^1/_{1000}$ Zoll vornehmen kann. Abnutzung allein ist im Stande, irgend einen Schaden an den Instrumenten hervorzuru en.

Man hält den Hammer wie eine Feder oder einen Bleistift. Der Daumen liegt auf dem schraffirten Theile der Umhüllung. Auf diese Weise lässt sich der Hammer vollständig controliren. Auch lassen sich die Schläge, ohne Aussetzen der Maschine, z. B. wenn man das Gold in die Höhle einführen will, von Zeit zu Zeit aufheben. Dies geschieht durch Verschieben der Finger, wodurch das Ende des Pistons mit dem Hammer nicht mehr in Berührung gelangt. Auch lassen sich fortlaufende Schläge anbringen, wenn man die Finger beugt. Ausserdem kann das Stopfende leicht gedreht und nach irgend einer Richtung hin durch eine gleichzeitige Bewegung der Finger und des Daumens gestellt werden.

Der schraffirte Theil der Umhüllung ist bei *G* mit einer Drehschraube versehen, um die Lage des Stopfendes zu verändern.

Der Bonwill-Hammer kann für die Handstücke Nr. 4, 6, 7 oder *H* und *W*, für das Slip-Joint-Handstück und für die Bonwill-Maschine passend bezogen werden. Beigedruckte Abbildung zeigt das Slip-Joint-Handstück.

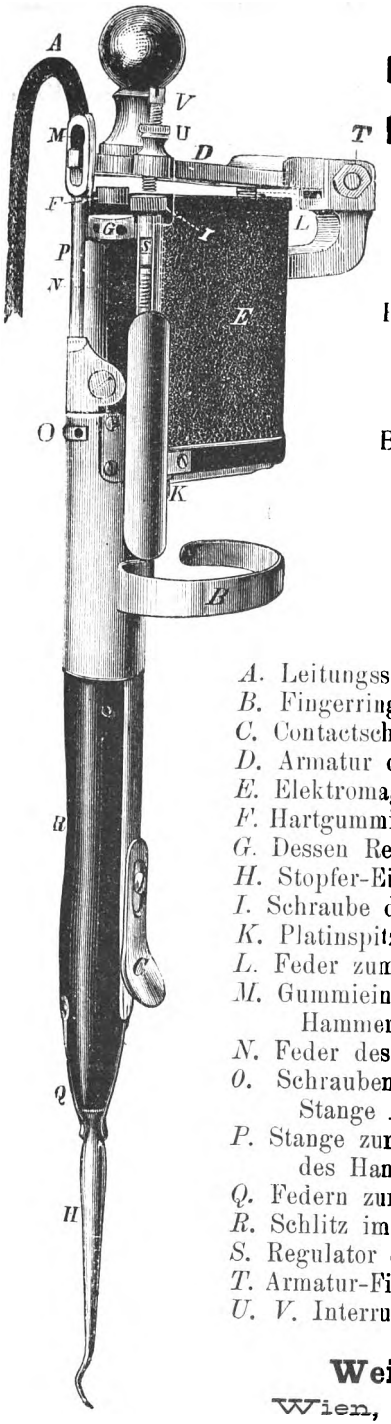
Jedem Hammer liegt eine Gebrauchsanweisung bei.

Preis: fl. 36.— ö. W.

Bei Bestellung ist stets das betreffende Handstück, zu dem der Hammer passen soll, anzugeben.

Weiss & Schwarz
Dental-Depôt
Wien, I. Fleischmarkt Nr. 1.

Digitized by Google



Bonwill's

elektro-magnetischer

PLOMBIRHAMMER

verbessert von

Marshall H. Webb.

Preise:

Hammer mit Verbindungsstück und Leitungsschnur

fl. 84.— ö. W.

Batterie mit vier Elementen und Kasten

fl. 30.— ö. W.

Erklärung:

A. Leitungsschnur.
B. Fingerring.
C. Contactschluss.
D. Armatur des Hammers.
E. Elektromagnete.
F. Hartgummipolster.
G. Dessen Regulirschraube.
H. Stopfer-Einsatz-Instrument.
I. Schraube des Interruptors.
K. Platinspitzen des Interruptors.
L. Feder zum Rücktrieb des Hammers.
M. Gummieinlage, um den Rückschlag des Hammers zu mildern.
N. Feder des Interruptors.
O. Schraubenmutter zur Regulirung der Stange *P.*
P. Stange zur Einstellung der Schlagdistanz des Hammers.
Q. Federn zur Fixirung des Stopfers.
R. Schlitz im Handstück.
S. Regulator der Feder des Interruptors.
T. Armatur-Fixirung.
U. V. Interruptor-Regulirschrauben.

Weiss & Schwarz

Wien, I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

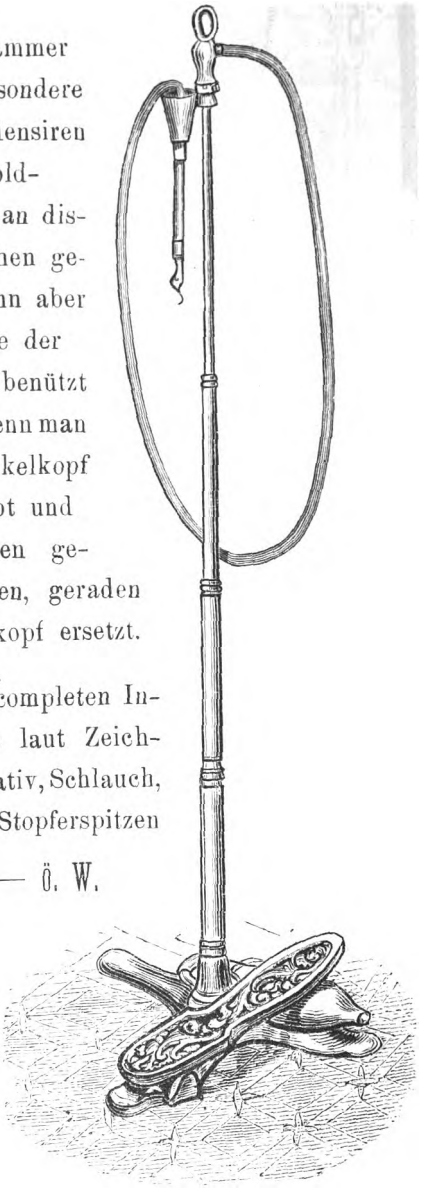
Rauhe's

pneumatischer Winkelhammer.

Dieser Hammer ist insbesondere zum Condensiren von Gold-Füllungen an distalen Flächen geeignet, kann aber auch wie der Kirby'sche benützt werden, wenn man den Winkelkopf abschraubt und durch einen gewöhnlichen, geraden Hammerkopf ersetzt.

Preis des completen Instrumentes laut Zeichnung m. Stativ, Schlauch, Ballon, 10 Stopferspitzen

fl. 40.— ö. W.

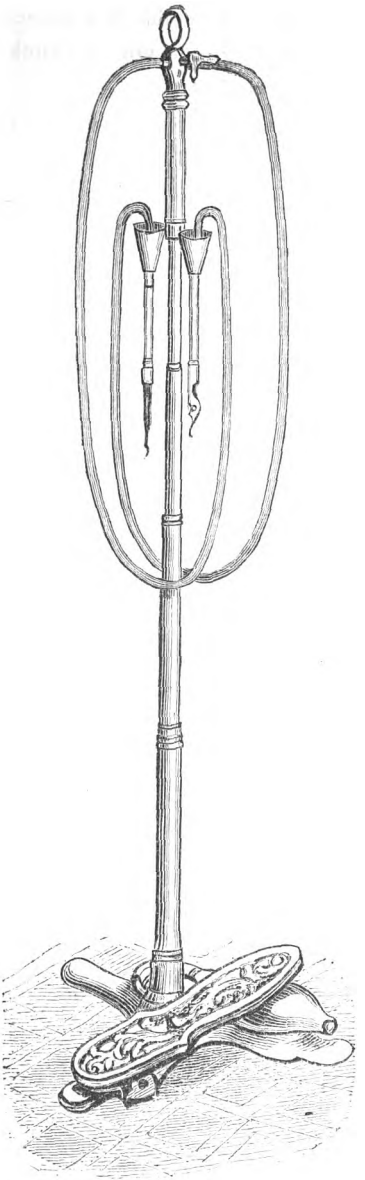


WEISS & SCHWARZ, Wien, I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Rauhe's

pneumatischer Doppelhammer.



Derselbe ist wie nebenseitig beschriebener Hammer, jedoch befinden sich an dem Stativ zwei Hämmer, der rechtwinkelige und der gerade, damit beim Gebrauche dem Plombeur kein Aufenthalt durch das Wechseln des Hammerkopfes entstehe.

Preis complet fl. 70.— ö. W.

Stopferspitzen.

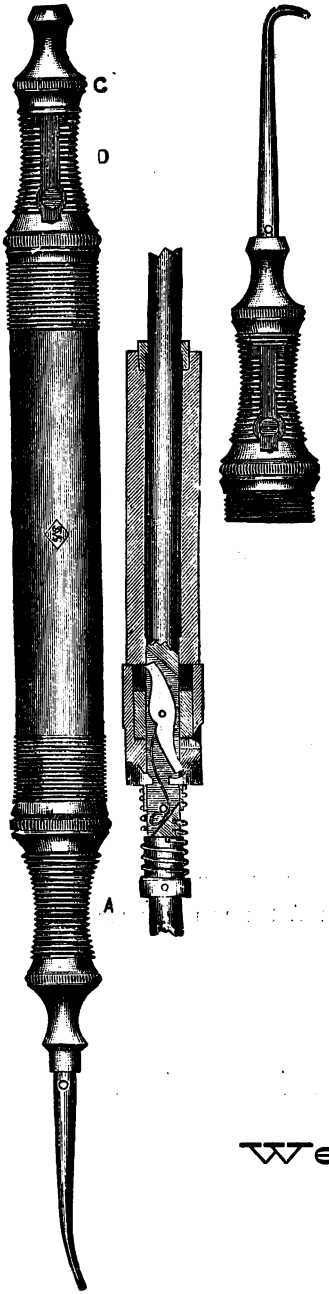
Wir halten eine grosse Auswahl von S. S. White's Cone-Socket-Stopferspitzen auf Lager, die durch Zwischenhülsen in allen Arten von Hämmern fixirt werden können.

Weiss & Schwarz

Wien

I. Fleischmarkt Nr. I.

Digitized by Google



ABBOTT'S

automatischer Plombirhammer.

(Patent angemeldet.)

Dieser Hammer hat beide Bewegungen, nämlich den Schlag nach **vor**- und **rück**-**wärts** in sich combinirt.

Die Spindel und der Schlagmechanismus sind in der Mitte des Hammers fixirt und eines seiner beiden Enden ist zur Aufnahme der gerade schlagenden Stopferspitze geeignet, während das andere die Stopferspitze für den Rückschlag aufnimmt.

Die Vortheile des Hammers sind:

1. Keine Friction; kein Schnarren oder Rasseln einer Spiralfeder.

2. Geringerer Druck seitens des Operateurs erforderlich.

3. Der Mechanismus ist von der Handhabe (Röhre) unabhängig.

4. Der schwerere Hammer mit leichteren Federn, welcher nach vielen genauen Versuchen als leistungsfähiger erkannt wurde, bewegt sich in gehärteten Stahlhülsen und Lagern frei im Centrum und reducirt die Friction auf ein Minimum.

5. Der Rückschlag ist **direct** wirkend und wird durch denselben Mechanismus herbeigeführt.

Sowohl die Snow & Lewis-Stopferspitzen als auch die Cone-Socketspitzen sind in diesem Abbott's Hammer verwendbar.

Preis, vernickelt . . fl. 22.50 ö. W.

Weiss & Schwarz

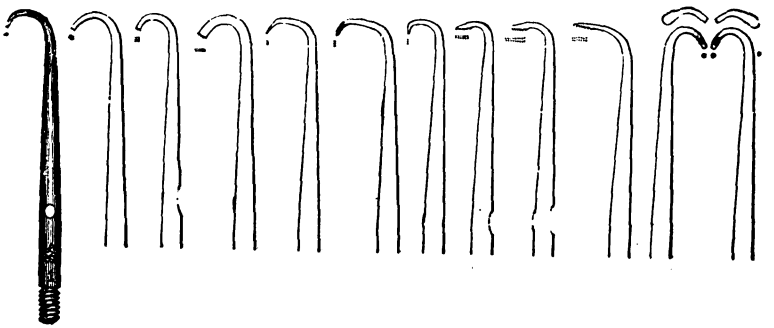
Wien

I. Fleischmarkt Nr. 1.

Digitized by Google

Stopfer-Spitzen für den Rückschlag

zu Dr. ABBOTT's automat. Hammer.



Diese Stopfer-Spitzen sind von Dr. ABBOTT für den Rückschlag construirt worden und sind für alle erforderlichen Fälle ausreichend.

PREISE:

Nr. 1 bis 7	per Stück fl.	1.— ö. W.
„ 8 „ 12	„ „ „	1.25 „
Der ganze Satz	„	12.60 „

Handhämmer zum Plombiren.

Hämmer für Goldstopfer, 22 Centimeter lang, mit Kopf aus Messing, vernickelt, mit Blei gefüllt und Holzstiel.

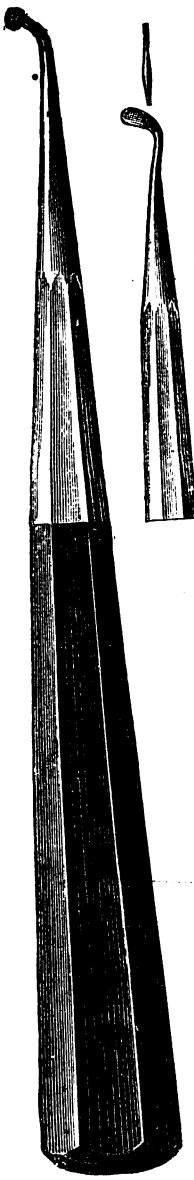
Preis fl. 1.50 ö. W.

Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien

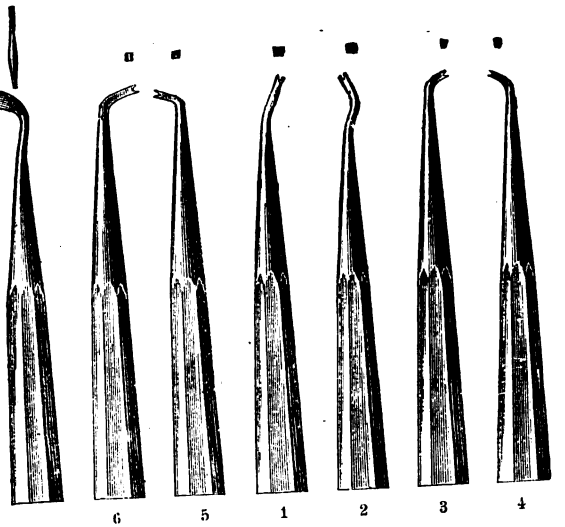
WEISS & SCHWARZ, Wien, I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Professor Dr. Miller's Instrumente für Zinn-Gold-Füllungen.



7



6 5 1 2 3 4

Preise:

In Ebenholz-Griff à fl. 1.80 ö. W.

Soeben ist unsere ausführliche

Preis-Liste

zahnärztlicher

Plombir-Materialien

erschienen, die wir auf Verlangen franco zusenden.

WEISS & SCHWARZ

WIEN, I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Carl Wolrab's

Plombir-Gold.

Goldcylinder	per Unze (32 gr.)	M. **130.**— =	fl. **78.**— ö. W.
dto.	„ 1/8 „ (4 gr.) „	**16.50** = „	**9.90** „

Goldfolie,	weiche	extracohäsive	pro Unze	
dto.	„	noncohäsive	(38 gr.) M. **125.**— =	fl. **75.**— ö. W.
dto.	„	schraffirte	(4 gr.) „ **16.**— =	„ **9.60** „

Der Preis stellt sich billiger als für amerikanisches oder englisches Gold, da die Unze volle 32 gr. statt 31 gr. wiegt.

Atteste über Carl Wolrab's Goldpräparate.

Ihr Gold benütze ich in Cylindern und Folie seit drei Jahren in meiner eigenen Praxis und für die Füllungen im zahnärztlichen Institute. Ich freue mich, Ihnen mittheilen zu können, dass ich es dem besten Fabrikate an die Seite stelle, ja seiner ausserordentlichen Geschmeidigkeit und Haltbarkeit wegen, fast jedem anderen Goldpräparate für überlegen halte.

Leipzig, den 10. Jänner 1890.

Prof. Dr. Fr. Hesse
Director d. zahnärztl. Institutes d. Universität Leipzig.

Nach mehrjährigem Gebrauch Ihres Goldes bestätige ich Ihnen hiermit gerne die Güte Ihres Fabrikates. Die Goldcylinder sind sehr plastisch und frei von Verunreinigungen, welche man sonst häufig findet. Ungeglüht schmiegt sich das Gold ausgezeichnet den Wänden der Cavitäten, leicht geglüht wird es ausserordentlich adhäsiv. Das Blattgold verarbeitet sich ebenfalls vorzüglich. Nr. 10—60 kann ich zum Herstellen von Contourfüllungen und für Oberflächen bestens empfehlen.

Stockholm, 20. September 1889.

Dr. Elof Förberg, Hofzahnarzt.

Ihrem Wunsche gemäss erkläre ich mit grossem Vergnügen, dass Ihr Gold, die Folie sowohl, wie die Cylinder, sich ausgezeichnet verarbeiten lässt und bei Anwendung der Rotationsmethode allen anderen vorzuziehen ist. Bei meinen Demonstrationen in Paris habe ich dasselbe ausschliesslich benützt.

Grenoble (Isère). **G. C. Cludius**
Docteur en Chirurgie dentaire.

Ihr Gold habe ich für die Methode von Dr. Herbst mit aller Zufriedenheit gebraucht, und ich muss sagen, dass ich sonst kein Gold gesehen habe, das so gut für dieses System geeignet ist.

London. **Prof. Storer Bennet.**

Die Goldpräparate, welche Herr C. Wolrab liefert, sind alle vorzüglich. Ich kann diese deutschen Fabrikate allerbestens empfehlen. Das Gold ist chemisch rein und verarbeitet sich besonders gut.

Bremen. **Dr. W. Herbst,** Zahnarzt.

Digitized by Google

Pincetten zum Goldstopfen (vernickelt).

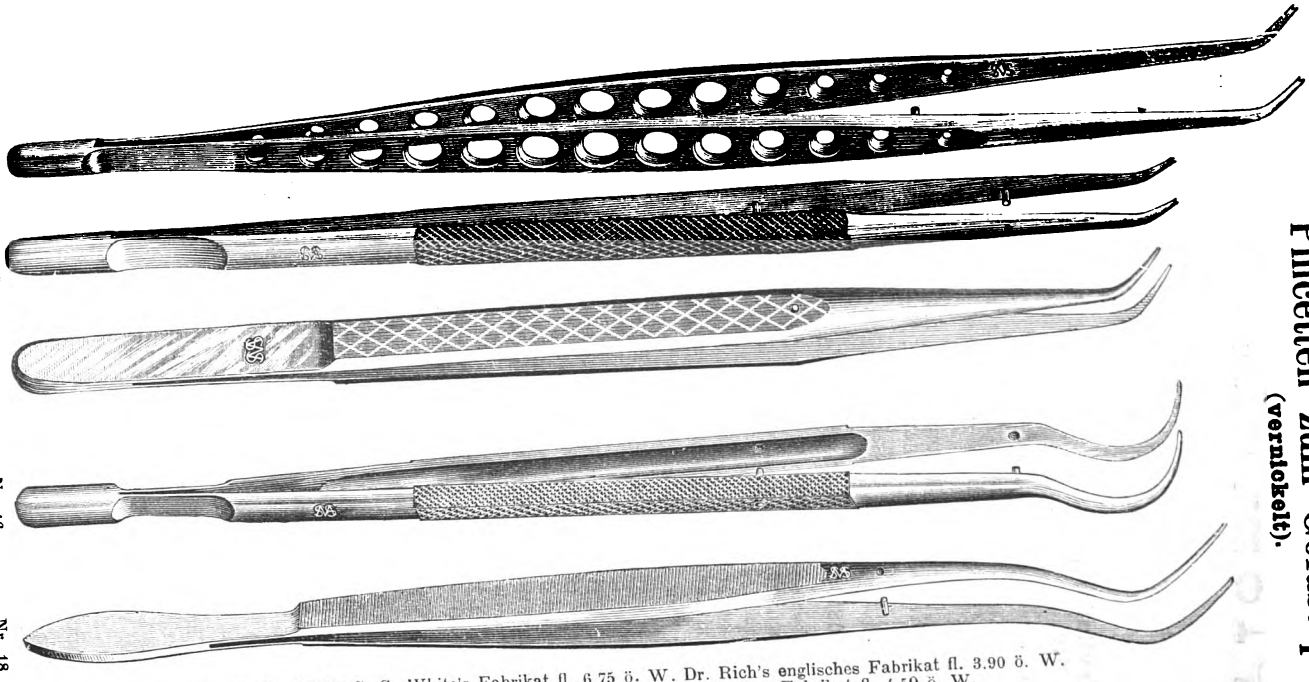
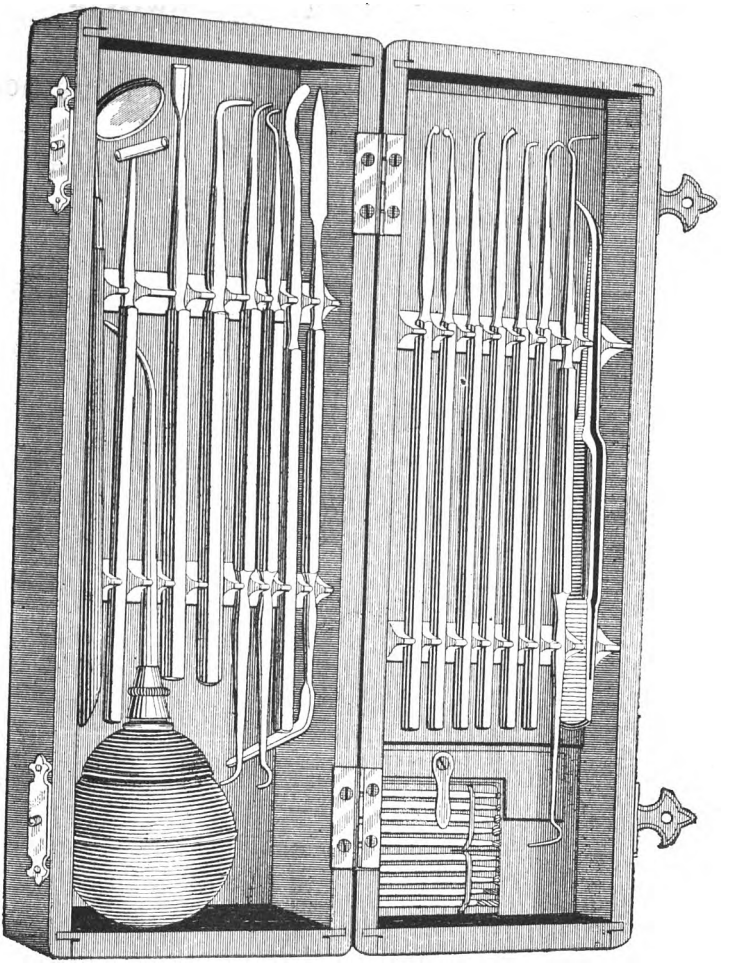


Fig. 3. Dr. Rich's S. S. White's Fabrikat fl. 6.75 ö. W. Dr. Rich's englisches Fabrikat fl. 3.90 ö. W.
Fig. 2. S. S. White's Fabrikat fl. 5.— ö. W. Englisches Fabrikat fl. 4.50 ö. W.
Fig. 11. College Pliers } nur S. S. White's Fabrikat fl. 2.70 ö. W.
Fig. 16. Distal Plug Pliers } nur S. S. White's Fabrikat fl. 5.10 „
Fig. 18. Meriam's foil Carrier } nur S. S. White's Fabrikat fl. 3.30 „
Ordinäre gebogene Pincetten fl. 1.50 ö. W.

Zu beziehen durch: WEISS & SCHWARZ, Wien, I. Fleischmarkt Nr. 1.

Digitized by Google

Kleines Plombir-Etui nach Dr. Julius Scheff jun.



Enthaltend:

1 Zahnspiegel.
1 Puster.
1 Amalgam-Träger.
1 Schmelzmesser.
2 doppelseit. Amalgam-Stopfer nach Scheff.
1 Foster-Flagg Spatel.
1 Houghtons Spatel.
6 Excavatoren.
1 doppelseitige Zahnsonde.
1 Pincette.
10 Bohrer zur Bohrmaschine.

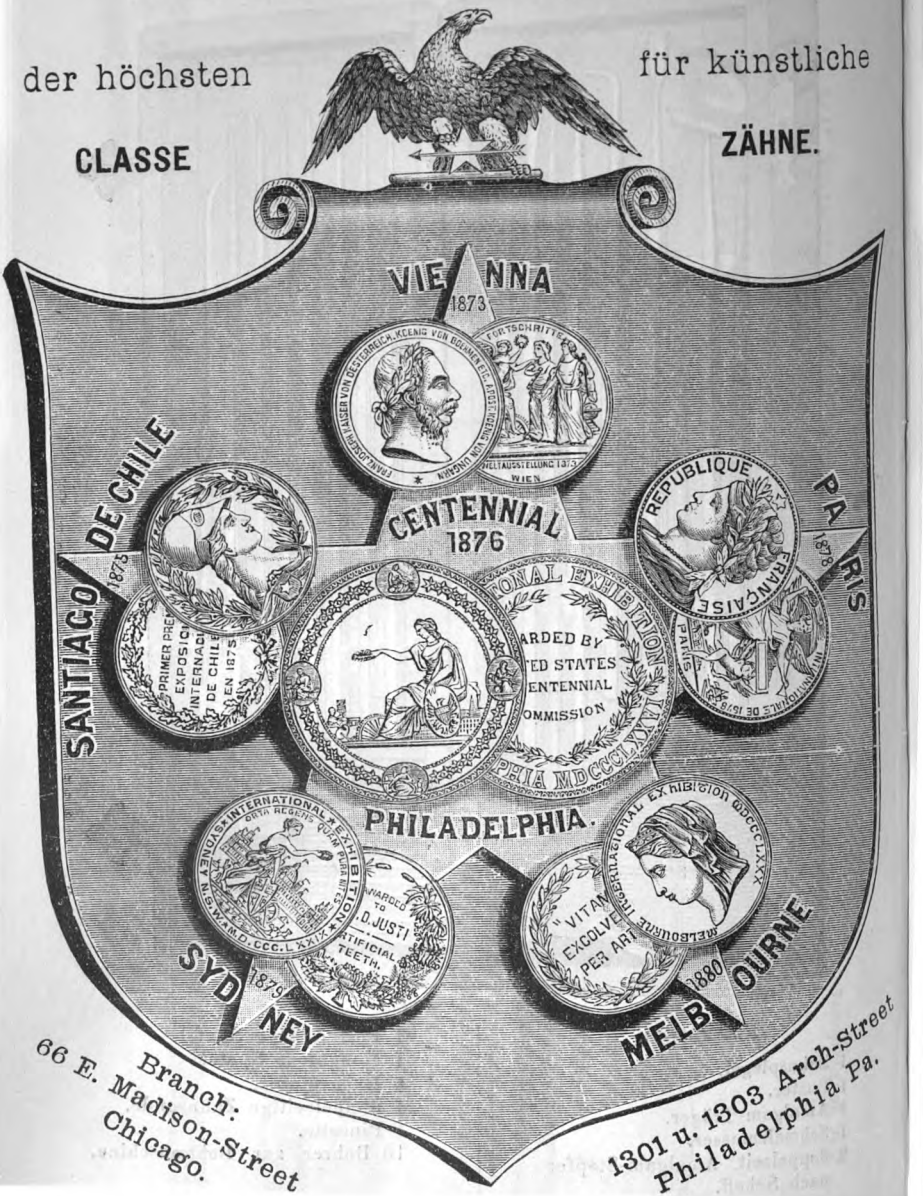
Preis je nach Qualität und Ausstattung der Instrumente von **fl. 20.— ö. W.** aufwärts.

WEISS & SCHWARZ, Wien, I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Sechs Weltausstellungsmedaillen

der höchsten CLASSE für künstliche ZÄHNE.



Branch:
66 E. Madison-Street
Chicago.

1301 u. 1303 Arch-Street
Philadelphia Pa.

H. D. JUSTI.

Digitized by Google

Künstliche Zähne.

Da sich mein Geschäft so außerordentlich vergrößert hat, daß es mir an Zeit gebrach, **kleine Nebenausstellungen** zu beachten, so besuchte ich **nur** die 6 Haupt-Weltausstellungen, an welchen sich **alle großen** Fabrikanten betheiligten.

Ich empfing 1873 in Wien und dann in **jeder** folgenden **Welt**ausstellung die **höchsten** Auszeichnungen für **künstliche Zähne**, welche — als der **Hauptzweig** meines Geschäftes — den **alleinigen** Gegenstand meiner Ausstellungen bildeten.

Die **größte** Anerkennung, welche je einem Fabrikanten zu Theil wurde, erhielt ich jedoch **für Schönheit, Stärke und natürliches Aussehen** meiner Zähne, wie folgt:

Auszug

aus dem Allgemeinen Bericht der Preisrichter über die Preise in Gruppe XXIV

der Internationalen Ausstellung zu Philadelphia 1876.

„Herr H. D. Justi stellte **nur Zähne** aus — aber seine Ausstellung war nach **allen Richtungen hin ausgezeichnet.** Die Zähne waren nicht allein in Bezug auf Farbe, Glanz und Dichtigkeit vollendet, sondern ihre Form war vollständig den natürlichen ähnlich. Dies gilt sowohl für die einzelnen Zähne, als auch für die ganzen Garnituren von 28. Ihre Zusammenstellung zeigte genaues Studium sowohl des Kieferbogens, als auch peinliche Rücksichtnahme auf die Wünsche des Patienten und die Erfordernisse des Zahnarztes. Die verschiedenartigsten Formen der Zähne selbst und ihre verschiedenartigen Abweichungen in der **Stellung** und **Lagerung** zu einander waren so **vortrefflich** nachgeahmt, daß sie für **vollständig natürlich** gehalten werden mußten. Außerdem war die **Substanz** der Zähne **vorzüglich** — und trotz der **zartesten Formen** waren sie von **größtmöglicher Stärke.** Schließlich waren die Crampons (Platina-Stifte) derartig angebracht, daß sie unmöglich aus den Zähnen herausgenommen werden konnten."

H. D. Justi

Nr. 66 Ost Madison Str. Chicago Ill.
Nr. 1301 & 1303 Arch Str. Philadelphia Pa.

Digitized by Google

Zahn-Spritzen.

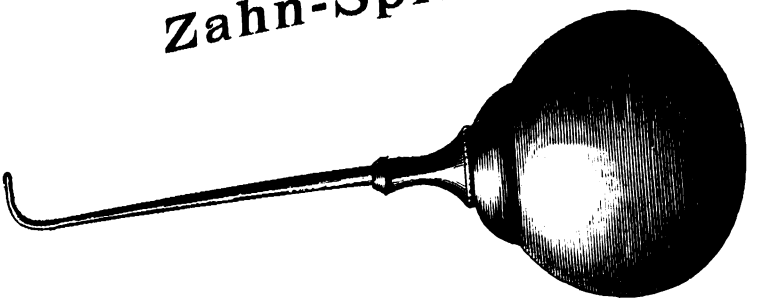


Fig. 4.

Spritzen mit vernickelten Canülen und schwarzen oder rothen Kautschukballons, rund, fl. 1.50, 1.80, 2.40 ö. W.

Birnförmig, roth oder schwarz	1 oz.	2 oz.	3 oz.
	fl. 4.20	4.80	5.40 ö. W.

Luftbläser

(für warme Luft).

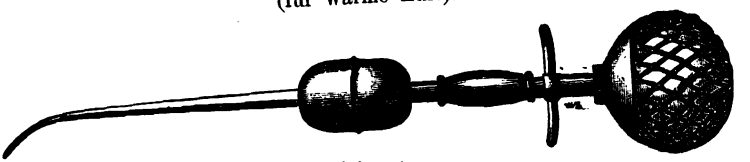


Fig. 5.

Moffats mit Luftkammer, Isolator und Netz fl. 7.50 ö. W.

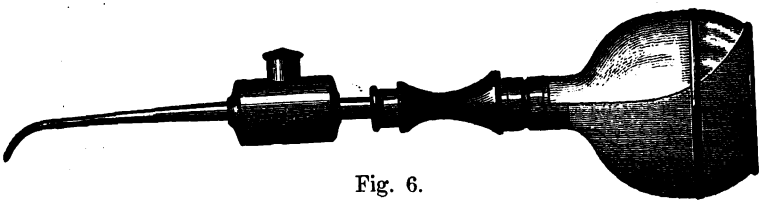


Fig. 6.

Mit Ventil, Isolator und Ballonschützer aus Metall fl. 5.70 ö. W.

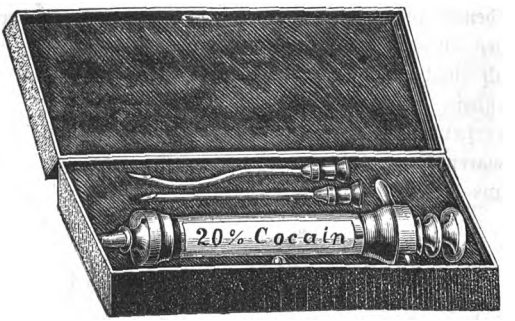


Fig. 7.

Injectionsspritze für Cocaïn aus Glas mit vernickelter Fassung und Seitengriffen, 1 gerade und 1 gebogene Canüle in Lederetui fl. 2.40 ö. W.

Digitized by Google

Zahn-Spritzen.

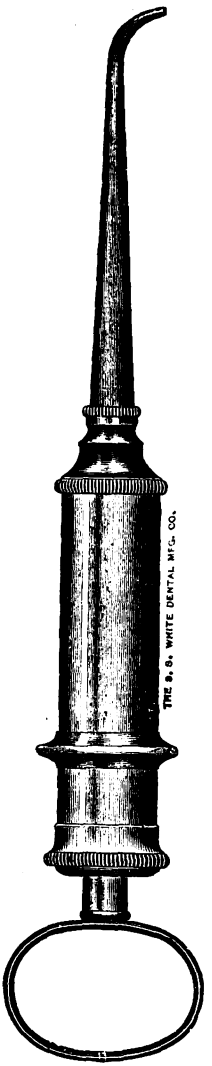


Fig. 1.

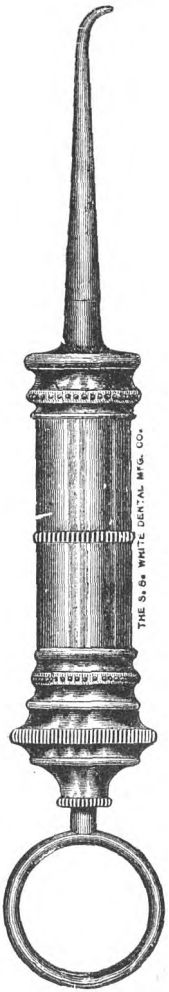


Fig. 2.

Fig. 3.

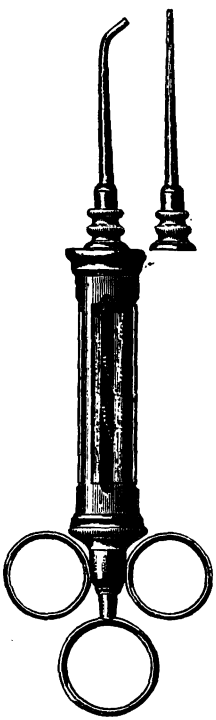


Fig. 4.

Fig. 1. Aus Messing, vernickelt . . . . . fl. 3·— ö. W.
„ 2. „ Britannia-Metall . . . . . „ 1·50 „
„ 3. „ Glas mit Metallfassung, vernickelt . . . . . „ 3·— „
„ 4. wie Nr. 3 mit Metallhülse u. 3 Fingerringen . . . . „ 3·60 „

Zu beziehen durch: WEISS & SCHWARZ, Wien, I. Fleischmarkt Nr. 1.

Digitized by Google

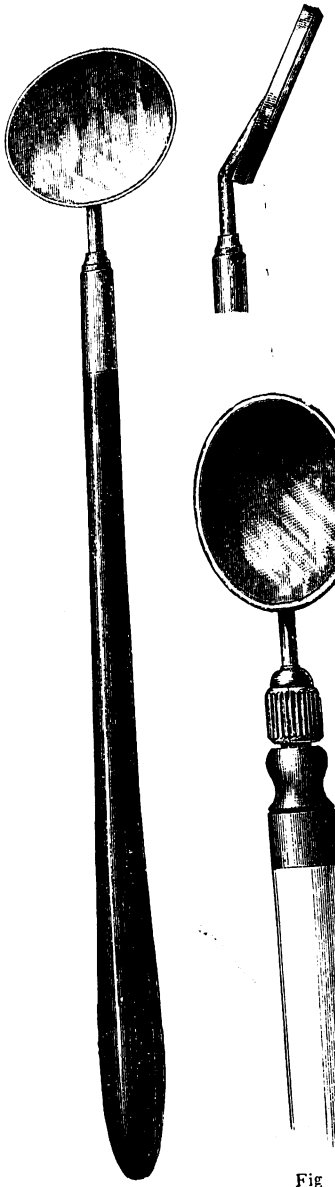


Fig. 1.

Fig 2.

Mundspiegel

mit Ia. englischen Gläsern.

Runde Form Fig. 1.

Nr.	1	2	3	4	
	16	18	20	22	Mm. Durchm.

Plan- oder hohl geschliffen

mit schwarzem Vulcanitgriff

fl. 1.50 ö. W.

Mit weissem Beingriff

fl. 1.80 ö. W.

Extra gross 30 Mm. Durchmesser

fl. 3.— ö. W.

Ovale Form mit Kugelgelenk Fig. 2.

Feinste Qualität in drei Grössen

fl. 4.50 6.60 7.20 ö. W.

Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von

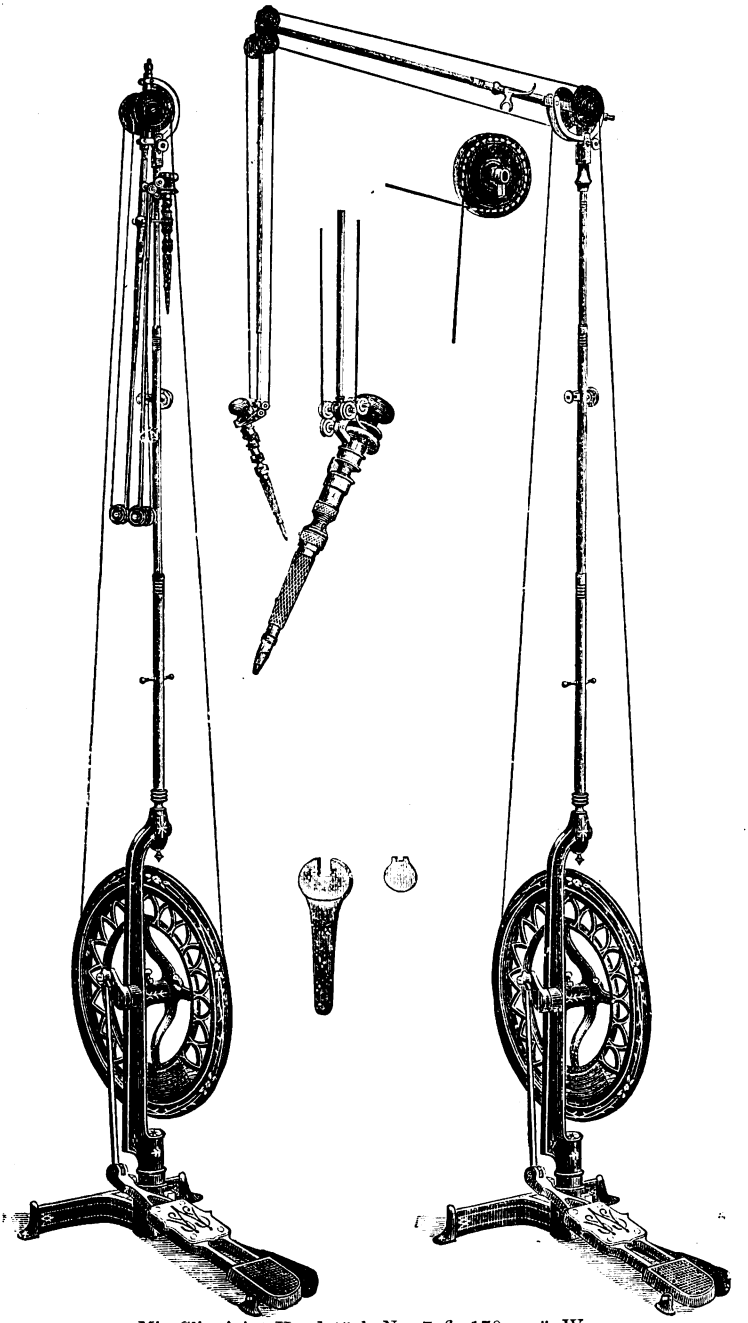
WEISS & SCHWARZ, WIEN

I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

The New Cord Dental Engine.

S. S. White Dental Manufacturing Co. Philadelphia.



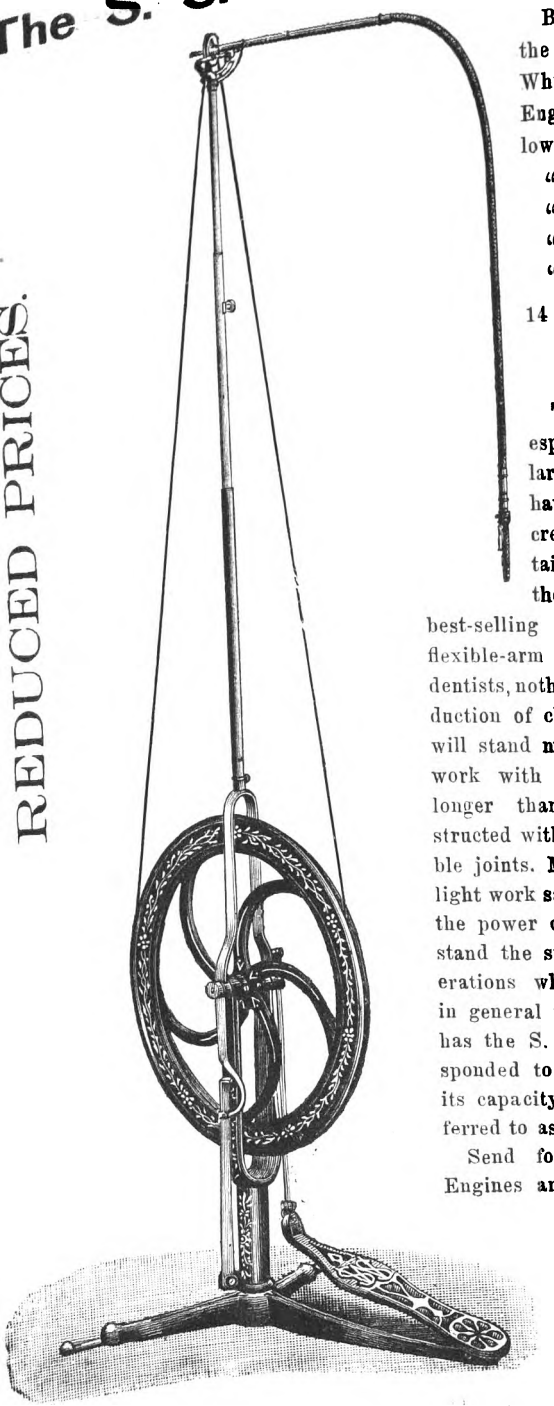
Mit Slip joint-Handstück Nr. 7 fl. 170.— ö. W.

WEISS & SCHWARZ, Wien, I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

The S. S. White Dental Engine.

REDUCED PRICES.



Beginning May 1, 1890, the prices of the S. S. White Improved Dental Engines will be as follows:

"A"	Engine,	$40.000
"B"	"	45.000
"C"	"	45.000
"D"	"	45.000

14 instruments included in each case.

Boxing 75 cents.

These engines (more especially the „D"—the largest wheel, here shown) have had a constantly increasing sale, easily maintaining their position at the head of the list as the best-selling and most serviceable flexible-arm engine ever offered to dentists, nothwithstanding the introduction of cheaper patterns. They will stand more abuse, do heavier work with less strain, and last longer than any machines constructed with spring or orther flexible joints. Most any engine will do light work satisfactorily, but it takes the power of the flexible shaft to stand the strain of the heavier operations which unavoidably occur in general practice. So unfailingly has the S. S. White Improved responded to every call made upon its capacity that it is frequently referred to as the "old reliable".

Send for Catalogue of Dental Engines and Equipments.

The S. S. White Dental Mfg. Co.,

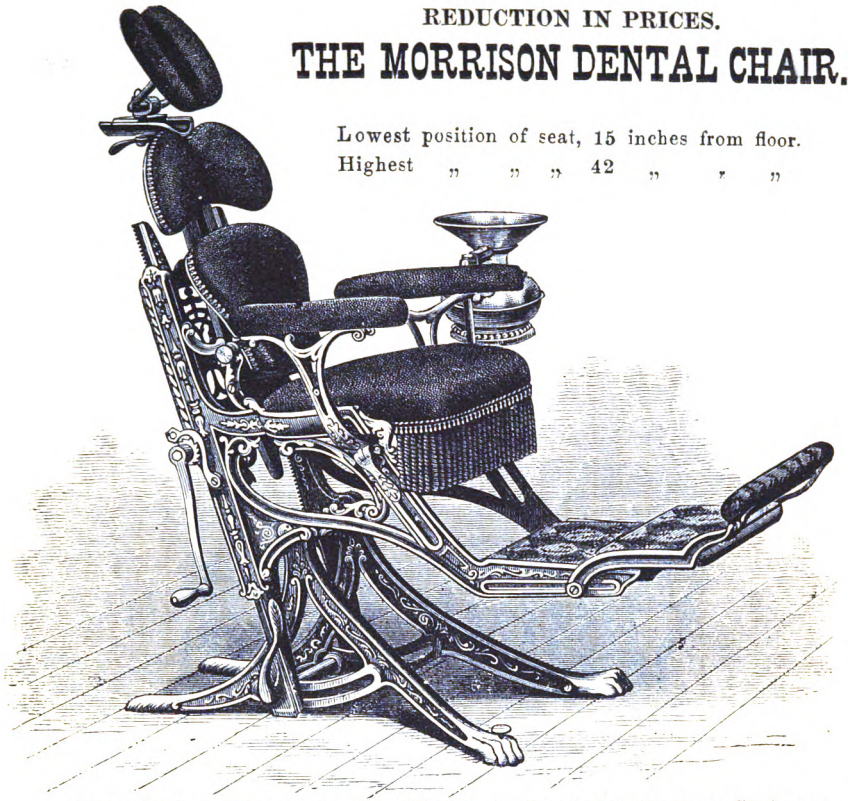
Philadelphia,
New-York,
Boston,
Chicago,
Brooklyn.

Digitized by Google

REDUCTION IN PRICES.

THE MORRISON DENTAL CHAIR.

Lowest position of seat, 15 inches from floor.
Highest " " " 42 " " "



The principal elements in the wide popularity of the Morrison Chair are, its extraordinary vertical range of movement, and the ease and rapidity with which it is raised and lowered. The dentist can operate with equal convenience whether sitting or standing.

The lower back-pad can be adjusted to the small of the patient's back, and the upper one raised, lowered, or entirely removed, as in operating for children.

The arms can be lowered so as to be entirely out of the way of the operator, or they can be clamped in the intermediate positions.

The Clair has a reclining movement, and it may be securely clamped in any position by slight pressure on the foot-lever. The foot-rest has a wide range of movement, and can be adjusted by either operator or patient.

When desired, casters are inserted in the feet. Those in front roll laterally only, permitting the Chair to be swung to turn the patient's face to the light; those in the rear feet revolve backward and forward, so that the Chair can be moved by pushing it like a wheelbarrow. The casters can be locked, so that the force exerted in filling-operations will not move the Chair.

PRICES.

In Corded Upholstery (Students' Morrison)	Dollar	105 00
In Best Quality Green or Maroon Plush or Plain Morocco, reduced from Dollar 130.00 to	"	120.00
In Real Morocco, Embossed, reduced from Dollar 140.00 to	"	130.00
In Finest Quality Green or Maroon Plush puffed and trimmed with Plush, reduced from Dollar 150.00 to	"	140.00

Any style, with Casters, Dollar 10.00 extra.

The illustration shows No. 4 Spittoon, No. 3 Bracket, No. 3 Socket, which are extra, and add Dollar 8.00 to the above prices.

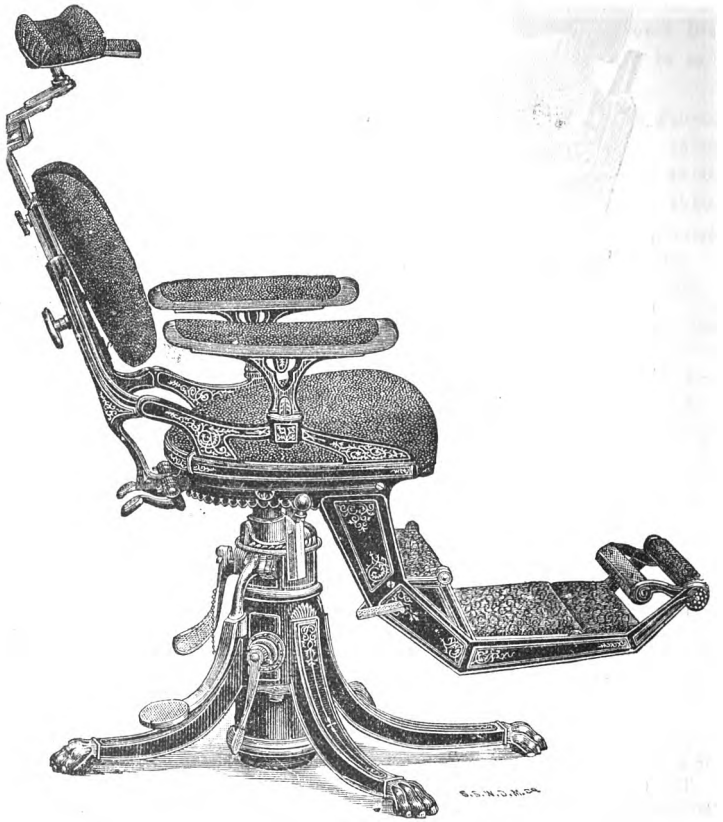
BOXING FREE.

THE S. S. WHITE DENTAL MFG. CO.,

PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLIN.

Digitized by Google

Imitation des „Wilkerson-Stuhls“.



Dieser Stuhl ist eine genaue Imitation des bekannten S. S. White'schen Wilkerson-Chairs, besitzt dessen sämmtliche Bewegungen und ist tadellos ausgeführt.

Preis mit rothem oder grünem Plüschüberzug **fl. 350 ö. W.** incl. Fracht und Zoll ab Wien.[1])

[1]) Dieser Preis entspricht M. 450.— ab **Berlin.**

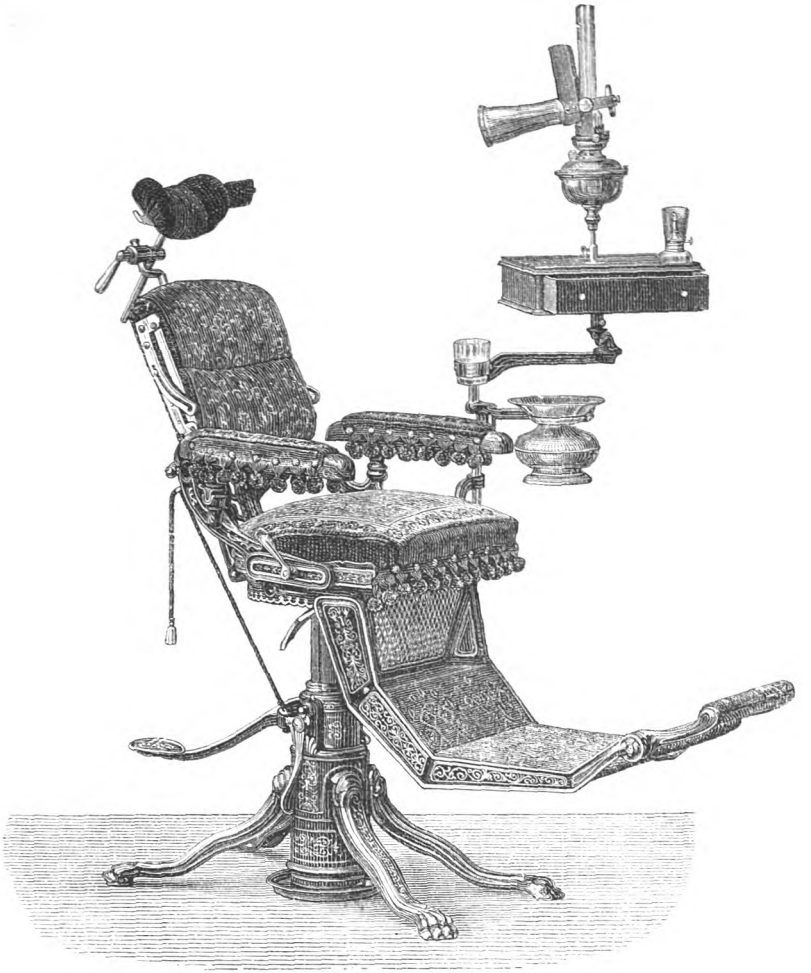
Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von

WEISS & SCHWARZ

Wien, I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Operationsstuhl mit Oelpumpe Ee.



Die Construction ist ähnlich wie die des nachstehenden Stuhles Cc, aber eleganter ausgeführt. Der Rückentheil ist mit einem aufschlagbaren **Kindersitz** versehen.

Preis mit rothem oder grünem Plüschüberzug ohne Attachement **fl. 350.— ö. W.**, mit extrafeinem türkischen Bezug wie Abbildung **fl. 24.— ö. W.** mehr. Alles inclusive Fracht und Zoll ab Wien.[1])

[1]) Dieser Preis entspricht M. 450.— ab **Berlin.**

Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von

Weiss & Schwarz, Wien

I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Neuer Operationsstuhl mit Oelpumpe Cc.

Dieser Stuhl ist eine Combination des Oelpedal- und Cycloid-Stuhles und gestattet folgende Bewegungen: In die Höhe mittelst Pumpe. Um die Achse. Rücklehnung des ganzen Sessels sowie der Lehne separat. Erhöhung der Lehne allein und des Kopfstückes allein. Entfernung der Armstützen.

Polsterung ist rother oder grüner Plüsch.

Preis fl. 290 ö. W., inclusive Fracht und Zoll ab Wien.[1])

[1]) Dieser Preis entspricht M. 400.— ab **Berlin.**

Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von

WEISS & SCHWARZ, WIEN, I. Fleischmarkt I.

Digitized by Google

VI. Jahrgang. IV. Heft.

October 1890.

Oesterreichisch-ungarische

Vierteljahrsschrift

für

Zahnheilkunde.

Schicksal des Periostes und der Pulpa bei replantirten Zähnen.

Vortrag, gehalten auf dem X. internationalen medicinischen Congress in Berlin von Dr. *Julius Scheff* jun., Docent an der Universität in Wien.

Der Gegenstand meines heutigen Vortrages betrifft ein wiederholt in Versammlungen discutirtes und in werthvollen wissenschaftlichen Aufsätzen behandeltes Thema. Dass ich dieses neuerdings zur Erörterung bringe, mag seine Rechtfertigung in den histologischen Resultaten finden, welche sich bei den von mir angestellten Versuchen ergeben haben.[1]) Durch dieselben gelangte ich zu interessanten und wie mir scheint bedeutungsvollen Thatsachen, die bisher völlig unbekannt waren.

Bei diesen meinen Experimenten war es mir weniger um Verbesserungen oder um bestimmte Vortheile für die Praxis

[1]) Meine Arbeit „Die Replantation der Zähne" erscheint demnächst bei Alfred Hölder, Wien.

Digitized by Google

zu thun; ich liess mich ausschliesslich von wissenschaftlichen Motiven leiten und hatte zunächst das Verhalten des Periostes und der Pulpa im Auge.

Wie aus den geschichtlichen Zusammenstellungen ersichtlich wird, sind die Re- und Transplantation der Zähne alte Operationen. Wollen wir nach dem ersten Fall einer Replantation suchen, so begegnen wir diesbezüglich argen Widersprüchen, die nur dadurch erklärlich werden, dass den einzelnen Autoren die Original-Ausgaben jener Werke mangelten, die sich mit diesem Gegenstande beschäftigten. Während Einige, und zu diesen gehört auch Mitscherlich, den ersten Fall einer wirklichen Replantation für Dupont (1633) reclamiren, kann ich mit Bestimmtheit nachweisen, dass der berühmte Ambroise Paré in seinem unvergleichlichen Werke (Opera Chirurgica 1594, p. 477) sehr ausführlich einen Fall von Replantation in folgender Weise beschreibt:

„Si lapsus aut ictus violentia commoti labant, minime eximendi sunt, sed restituendi, et ad proximos qui bene haerent vinciendi, tempore enim in suis alveolis confirmantur, quemadmodum expertus sum in Antonio de la Rue vestiario: cui pugionis capulo cum maxilla fracta esset, et tres dentes concussi, ac fere suis alveolis excussi, restituta maxilla, redditi sunt loco dentes, et filo duplici ceratoque proximis adjuncti; de caetero expressis et colatitiis similibusque jusculis hominem nutrivi, adstringentia gargarismata ex nucibus cupressi, myrtilo et pauco alumine in oxicrato incoctis concinnavi, eaque ore versare jussi; his artibus perfeci, ut mox illi aeque facilis esset atque antea in omnem dentium partem mansus. Auditum habeo ale homine fide digno, visam sibi primae nobilitatis mulierem quae in avulsi dentis locum alium sibi sanum; pedisequae cuidam suae eodem tempore exemptum, extemplo substitui et inseri jussit, qui temporis progressu sese velut actis radicibus obfirmarit, sic ut in ipsum indolenter ut in reliquos ipsa manderet. Sed ut jam dixi de hac re nihil praeter auditum habeo.“

„Wenn sie (die Zähne) durch heftigen Fall oder Stoss erschüttert werden, so sind sie ja nicht auszuziehen, sondern

Digitized by Google

wieder einzusetzen und an ihren gut haftenden Nachbarn zu befestigen, denn sie werden mit der Zeit in den Alveolen wieder fest, gleichwie ich an dem Anton de la Rue, dem Vestiarius, erfahren habe. Diesem wurde mit einem Dolchgriff der Kiefer gebrochen, drei Zähne erschüttert und fast aus ihren Fächern herausgerissen. Nach Einrichtung des Kiefers wurden die Zähne in ihre Lage zurückgebracht und mit doppeltem gewachsten Faden an den Nachbarn befestigt. Im Uebrigen ernährte ich den Mann mit Brühen und Suppen und verordnete zusammenziehende Gurgelwässer aus in Oxycrat eingekochten Cypressennüssen, Myrthen und etwas Alaun zum Mundausspülen. Dadurch bewirkte ich, dass er bald wie früher leicht auf allen Orten des Gebisses kauen konnte. Ich habe auch von einem glaubwürdigem Manne gehört, dem sich eine hochadelige Dame vorgestellt habe, welche sich an die Stelle eines ausgebrochenen Zahnes einen gesunden zur gleichen Zeit ihrer Kammerfrau gezogenen Zahn einsetzen liess. Dieser hatte sich mit der Zeit gleichwie durch Schlagen von Wurzeln so befestigt, dass sie auf demselben so schmerzlos wie auf den übrigen beissen konnte. Aber wie gesagt, ich habe hievon nur gehört."

Von dieser Zeit an wurden die Re- und Transplantation namentlich die erstere vielfach von Chirurgen und Zahnärzten in der Praxis ausgeführt. Je nach den bekanntgewordenen Erfolgen oder Misserfolgen hatte sie ihre Anhänger und Gegner. Wollte man die Namen aller Autoren aufzählen, die sich mit der Re- und Transplantation beschäftigten, so würden sie eine Legion geben. Allen, in früherer wie in neuerer Zeit, war es zumeist blos darum zu thun, einen praktischen Erfolg erzielt zu haben. Auf welche Weise ein durch Zufall oder absichtlich aus seiner Alveole entfernter Zahn, in dieselbe wieder zurückgebracht, einheilen könne, wurde bis in die allerjüngste Zeit gar nicht berücksichtigt; es handelte sich blos um den Einheilungsprocess und wie lange er brauche, um dem Zahn seine ursprüngliche Festigkeit wieder zu geben. Ob das Periost und die Pulpa dabei betheiligt, welchen Veränderungen diese beiden Gewebe unterworfen seien, war niemals der Gegenstand einer eingehenden Untersuchung geworden. Die Ansichten über das

Digitized by Google

Verhalten des Periostes und der Pulpa gingen weit auseinander und die Thierversuche, welche allein massgebend gewesen wären, nur vereinzelt gemacht wurden, so blieb diese Frage bis in die neueste Zeit ungelöst. Mitscherlich und Fredel sind wohl die einzigen Autoren, die nach dieser Richtung Erspriessliches geleistet haben. Ersterer jedoch liess die Pulpa unberücksichtigt, letzterer liess sich wegen Mangel an genügendem Material von Gesichtspunkten leiten, welche seine Untersuchungen beeinflussen mussten. Dadurch war das Ergebniss derselben unzulänglich und da daraus resultirenden Schlussfolgerungen entsprechen nicht ganz den von mir gefundenen Thatsachen.

Es kann als bestimmt angenommen werden, dass bei jeder Extraction eines Zahnes sein Periost, welches als dessen Hauptbefestigung angesehen werden muss, zerrissen wird und dass der eine Theil desselben in der Alveole im Zusammenhange mit dem Alveolarperiost zurückbleibt, während der andere an dem extrahirten Zahne haftet und mit demselben entfernt wird.

Wenn auch die Integrität des extrahirten und wieder replantirten Zahnes von höchster Wichtigkeit ist, so hat eine leichte Verletzung des Zahnhalses, denn nur um diesen kann es sich insbesondere handeln, gewiss nicht jenen Einfluss auf das Gelingen oder Misslingen der Einheilung, wie dies von mancher Seite behauptet wird. Ich habe Zähne, trotz bei der Extraction erfolgten grossen Widerstandes und trotz der dadurch gegebenen starken Zahnverletzung, replantirt, sie heilten gleich den Unverletzten gut ein.

Die Gründe zu finden, warum ein Zahn einheilt, ein anderer, der unter den gleichen Cautelen replantirt wurde, nicht, war ich ausser Stande und die von einzelnen Autoren dafür angegebenen Ursachen scheinen mir wenig stichhältig.

Welches ist das Schicksal des replantirten Zahnes und wie verhält sich dabei das Periost und die Pulpa?

Bekanntlich wird der Zahn durch die Extraction aus seiner nutritiven Verbindung gebracht und wirkt, wenn er in seine frühere Lage zurückgebracht wird, nur mehr als fremder Körper.

Digitized by Google

Die Art, in welcher die Verbindung des in der Alveole zurückgebliebenen Periostes mit dem replantirten Zahne vor sich geht, kann eine verschiedene sein.

Als die einfachste Form muss wohl jene angesehen werden, wo eine directe Verwachsung des zurückgebliebenen Alveolarperiostes mit dem Cemente, vielleicht auch mit dem am Zahne haften gebliebenen Periosttheil eintritt, was als prima intentio aufzufassen wäre. Es findet diese Art der Verwachsung zweifelsohne bei der Replantation statt, wenn auch nicht am ganzen Umfange des Zahnes, denn nur als eine solche directe Verwachsung, als eine prima intentio, sind jene glatten Flächen des Zahnes, die am Schnittpräparate als geradlinige Grenzen zwischen Periost und Cement erscheinen, zu deuten.

In diesem Falle ist die Verwachsung des Periostes mit dem Zahne sehr rasch erfolgt.

Es kann aber das neugebildete, vom Periost stammende Gewebe durch seine Wucherung zu einer mehr oder weniger ausgebreiteten Resorption des Cementes führen, welche sich neben der directen Verwachsung finden kann. Diese Resorption kennzeichnet sich durch jene bald flach, bald tief in das Cement hineinreichenden Buchten, welche in der ganzen Ausdehnung des Cementes, oftmals am Halse des Zahnes oder blos an dessen Wurzelspitze auftreten. Der Resorptionsprocess beschränkt sich entweder ausschliesslich auf das Cement oder die Resorption greift immer tiefer durch das Cement bis an das Dentin.

In diesem Stadium kann durch ein Stillstehen der Resorption und selbst bei tiefgreifender Ausschmelzung des Zahnes noch immer eine feste Verwachsung entstehen, indem an den Wänden der Resorptionsräume offenbar durch die Thätigkeit der Osteoblasten neue Knochensubstanz gebildet wird und dadurch alle jene Buchten von einer Cementschichte ausgekleidet werden.

Doch kann anderseits die Resorption auch nicht zum Stillstande kommen, sondern zu einer so ausgebreiteten Consumption des Zahnes führen, dass sein Dentin bis in den Pulpacanal aufgezehrt wird, was namentlich an den Wurzelspitzen, seltener an den Seiten des Zahnes stattfindet, ja es kann

Digitized by Google

durch die Consumption der Wurzel der Zahn, welcher Anfangs offenbar durch eine theilweise directe Verwachsung — prima Intentio — fest schien, wieder locker werden und ausfallen.

Aber selbst bei einer so hochgradigen Resorption, dass stellenweise das Dentin vollkommen durchbrochen ist, ja selbst die ganze Hälfte der Wurzel consumirt ist, kann es noch zu einer dauernden Einheilung kommen, indem die Resorption, selbst wenn sie soweit vorgeschritten ist, doch noch stillestehen kann und in dem zellreichen vom Periost stammenden Gewebe, welches die Resorption vermittelt, eine Bildung neuer Knochensubstanz vor sich geht. Diese neue Knochensubstanz, durch Osteoblasten gebildet, kleidet die Resorptionsflächen aus und durchsetzt in Form von Balken das zellreiche Gewebe, von welchem es gebildet wurde. Ja es kann letzteres fast total verknöchern, nur mit Zurücklassung feiner Havers'scher Canäle und so, da diese Knochenneubildung auch mit dem Knochen des Kiefers zusammentreten kann, allerdings nur an vereinzelten Stellen erfolgen.

Es ist dies das wirkliche Verwachsen des Knochens mit dem Dentin, ein bisher äusserst selten beobachtetes Vorkommen. Die Verwachsungsstelle erscheint nicht als gerade, sondern als eine unebene, wellenförmige Linie.

Ich komme zum zweiten Punkte meiner Untersuchungen, nämlich zur Pulpa.

Ist der Zahn durch die Extraction aus seiner natürlichen Verbindung gebracht, so erfolgt dadurch auch eine Abreissung der Pulpa von ihrem Mutterboden, und die in der Zahnhöhle verbleibenden Reste der Pulpa erfahren eine Ernährungsstörung gleich jenem Periosttheile, welcher an dem extrahirten Zahne haften bleibt.

Es unterliegt die Pulpa jenen Veränderungen, die jedes seiner Nutrition beraubte Gewebe nothwendiger Weise durchmachen muss. Es mag dabei gleichgiltig sein, ob der Zahn längere oder kürzere Zeit ausserhalb der Alveole verblieben ist. Das Schicksal der Pulpa eines extrahirten und replantirten Zahnes ist immer Necrose.

Digitized by Google

Es könnte zwar der Einwurf erhoben werden, dass bei einer möglichst raschen Replantation eine Verbindung der abgerissenen Pulpa mit ihrem Mutterboden möglich sei. Wenn wir jedoch den Gefässreichthum des Pulpagewebes berücksichtigen, welcher uns die Pulpa als ein Gewebe erscheinen lässt, welches ausgiebige Ernährung beansprucht, wenn wir die langen, äusserst feinen Pulpacanäle bedenken, durch welche an der Wurzelspitze die Gefässe zu dem so reichlichen capillaren Gefässnetze der Pulpa eintreten, so scheint die Annahme gezwungen, dass die zweifellos nach der Abreissung sich retrahirenden Gefässe der Pulpacanäle des Hundezahnes sich mit dem Mutterboden wieder so rasch vereinigen sollen, um in dem gefässreichen Pulpagewebe hinlänglich bald die Circulation wieder herstellen und dadurch das Gewebe vor rückgängigen Metamorphosen bewahren zu können.

Vielmehr wird die Vereinigung mit dem Mutterboden eine nur höchst unvollkommene sein, und das die Pulpahöhle füllende gefässreiche Gewebe kann durch eine solche unvollkommene Vereinigung nicht mehr ernährt werden, zumal da es wegen seines Gefässreichthums zweifellos eine sehr ausgiebige Ernährung beansprucht.

Demnach macht die Pulpa alle jene Veränderungen durch, welchen jedes seiner Ernährung beraubte Gewebe unterworfen ist, sie wird necrotisch. Die Necrose kennzeichnet sich durch das Ausbleiben der Functionsfähigkeit, durch Fettdegeneration, durch Kalkincrustation, durch Pigmentbildung als Residuum der Blutgefässe etc.

Von den meisten Zahnärzten wird eine Pulpa dieser Art als atrophisch bezeichnet; ich halte jedoch diese Bezeichnung für unrichtig, da unter Atrophie nur ein Schwund des Gewebes, kein Absterben desselben zu verstehen ist. Eine atrophische Pulpa enthält noch lebensfähige, wenn auch geschwundene Elemente, sie ist noch functionsfähig. Dagegen ist die Pulpa eines replantirten Zahnes durch die Aufhebung der Ernährung abgestorben, functionsunfähig.

Durch die Behandlung mit Alkohol und Säuren sind in meinen Fällen natürlicher Weise die Producte der Fettdegene-

Digitized by Google

ration und Kalkinfiltration grösstentheils verschwunden; dennoch sind ihre Residuen häufig nachzuweisen. In der Regel ist nämlich nach jener Behandlung nur ein feines, ungefärbt bleibendes Netzwerk zurückgeblieben, dessen Maschenräume früher Fett und Kalk enthielten, wovon hin und wieder noch Spuren sichtbar sind.

Zu welcher Zeit die abgerissene Pulpa schon necrotisch ist, kann ich nicht bestimmen, da bei dem Hunde mit kürzester Versuchsdauer — neun Tage — die Pulpa schon necrotisch wurde. Dieses necrotische Gewebe, welches an Stelle der früheren Pulpa sich findet, kann vollkommen unverändert bleiben, während der Zahn vom Periost her vollkommen festgewachsen ist (256 Tage alter Zahn mit necrotischer Pulpa). Meist zeigen sich dabei die Pulpacanäle an den Wurzelspitzen von gefässführendem Bindegewebe ausgefüllt.

Sehr häufig aber gehen von diesem gefässführenden Bindegewebe der Pulpacanäle der Wurzelspitze bindegewebige und gefässhaltige Sprossen in das Netzwerk der necrotischen Pulpa hinein, welche ohne Zweifel als von den Pulpacanälen aus erfolgte Gewebsneubildung aufzufassen sind. In der Regel bleibt aber diese Bildung nur auf die Spitze beschränkt und reicht nur in sehr wenigen Fällen hoch in den Pulpacanal hinauf. — Eine andere Art der Gewebsbildung in der Pulpahöhle findet derart statt, dass die Pulpacanäle der Wurzelspitze verschwunden sind und ein weiter Eingang der Pulpahöhle gebildet erscheint, durch welchen ein Gewebe von der Wurzelspitze her in den Canal hineinreicht, ihn selbst bis in die Krone ausfüllen kann.

Es kann kein Zweifel sein, dass dieses Gewebe periostalen oder markigen Ursprunges ist, denn wir finden in ihm eine oft sehr ausgedehnte Neubildung von Knochen, welche entweder nur als eine cementartige Lage das Dentin an der ganzen Innenfläche überkleidet oder auch in Form von untereinander zusammenhängenden Bälkchen das den Canal ausfüllende Gewebe durchsetzt. Diese Knochenbälkchen stehen dann durch die weite Eingangsöffnung mit dem Kieferknochen in Verbindung, während die cementartige Auskleidung um den Rand des Eingangs herum mit dem eigentlichen Cemente zusammenhängt. Ist die Knochen-

Digitized by Google

neubildung noch eine fortschreitende, so finden wir dementsprechend die Knochenlamellen besetzt mit Reihen mehrkerniger Zellen, den Osteoblasten (Fig. 1). Ist dagegen die Knochenbildung abgeschlossen, so fehlen dieselben. Während also die früher erwähnte Gewebsbildung die Bedeutung einer Regeneration von den Pulpacanälen aus hat, in welchen Reste der alten Gefässe erhalten geblieben sein dürften, findet die zuletzt geschilderte Art ihre Erklärung in einer vom Perioste und dem Marke ausgehenden Resorption der Wurzelspitze.

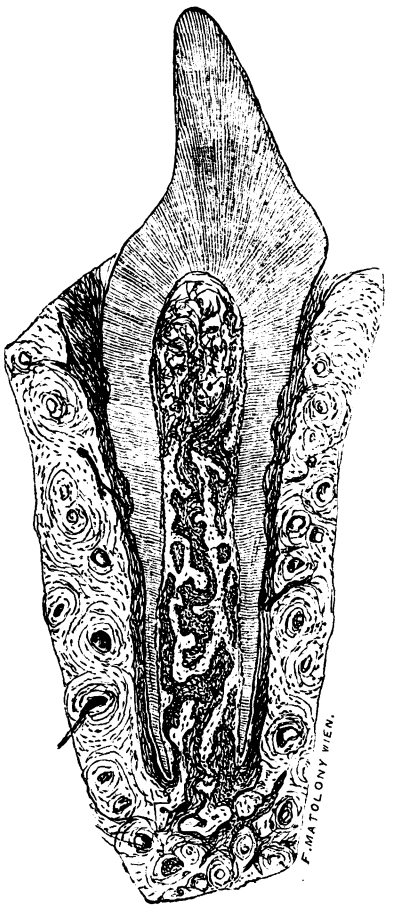


Fig. 1.

Allerdings braucht sicher diese Resorption nicht zu einer Knochenneubildung zu führen, welche gewiss als ein Abschluss derselben anzusehen ist, sondern sie kann durch ihr Fortschreiten zu einer so hochgradigen Consumption des Zahnes führen, dass derselbe nachträglich, nachdem er scheinbar fest geworden ist, noch ausfällt, wie es ja auch vom Perioste aus an der Aussenfläche des Zahnes geschehen kann. Die Ausschmelzung des Dentins bei dieser R sorption scheint unter Auftreten sehr grosser vielkerniger Zellen zu geschehen.

Noch eine andere Art der Neubildung von Geweben innerhalb der Pulpahöhle kann stattfinden, nämlich dadurch, dass die in das Zahnbein tief eindringende Resorption die Pulpahöhle erreicht, wodurch das die Resorption vermittelnde Gewebe in den Pulpacanal hineinwuchern kann. Wenn nun auch eine solche

Digitized by Google

seitliche Resorption, die meist nur an einer umschriebenen Stelle stattfindet, durch ihr Fortschreiten die Consumption und das nachherige Ausfallen des Zahnes zur Folge haben kann, so ist doch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass die Resorption stillsteht. Ist dies der Fall, dann tritt in dem die Resorption vermittelnden Gewebe periostalen oder markigen (Kieferrand) Ursprunges Knochenbildung auf und der ganze seitliche Defect des Zahnes sowie der Pulpacanal kann sodann von Knochenlamellen, die das Dentin begrenzen und das neue Gewebe selbst durchsetzen, durchzogen werden.

Von besonderem Interesse ist es, dass Verletzungen des Zahnes (seitliche Sprünge oder Absprengungen an der Wurzelspitze, Wurzelbrüche am Zahnhalse) von günstigem Einflusse sind für ein rasches Entstehen derartiger Gewebsneubildung im Pulpacanale, von der Seite oder von der Wurzelspitze aus.

Resumé:

Das Ergebniss meiner Untersuchungen berechtigt demnach zu folgenden Schlüssen:

1. Die Einheilung des replantirten Zahnes ist vorwiegend eine periostale, und zwar kann dieselbe als prima intentio auftreten, indem das Alveolarperiost mit dem Zahncemente, ohne dass an letzterem Resorption eintreten würde, verwächst, oder sie tritt im Anschluss an eine mehr oder weniger ausgebreitete durch die Periostwucherung vermittelte Resorption auf, und zwar nachdem diese zum Abschluss gekommen ist, während eine fortschreitende Resorption zur nachträglichen Ausstossung des consumirten Zahnes führt.

2. Die Pulpa wird an jedem replantirten Zahne necrotisch. Entweder bleibt sie in diesem Zustande dauernd, obwohl der Zahn periostal befestigt worden ist, oder es tritt an Stelle des necrotischen Gewebes ein neues Gewebe.

Dieses neue Gewebe findet seinen Ausgangspunkt entweder von den Pulpacanälen des Hundezahnes, in welchem noch lebensfähige Elemente

Digitized by Google

zurückgeblieben sein können, und dann wird es von einem zarten gefässreichen Bindegewebe gebildet, welches vom normalen Pulpagewebe durch den Mangel an Odontoblasten sich unterscheidet, oder es entsteht durch Hineinwuchern des periostalen oder des markigen Gewebes, und zwar auf dem Wege der meist an der Wurzelspitze, seltener an den Seiten des Zahnes den Pulpacanal öffnenden Resorption.

Da letzteres Gewebe periostalen, resp. markigen Ursprunges ist, kann es bei Stillstand der Resorption mehr oder weniger ausgebreitet verknöchern.

Ueber die Betheiligung der Mikroorganismen bei Caries der Zähne.

Von *J. Howard,* Mummery, M. R. C. S. in London.

Vortrag, gehalten auf dem X. internationalen medicinischen Congress in Berlin.

Aus dem vom Vortragenden zur Verfügung gestellten Manuscripte übersetzt von Dr. Emil Schreier in Wien.

Als ich aufgefordert wurde, die Berathung über diesen wichtigen Gegenstand einzuleiten, fühlte ich natürlich einige Bedenken, mich dieser Aufgabe zu unterziehen, und mein Bedenken wurde gewiss nicht verringert dadurch, dass ich wusste, dass ich in Gegenwart von erfahrenen Männern sprechen sollte, die dieses Gebiet zum Gegenstande ihrer Specialstudien gemacht haben. Ohne die Erwartung aber, dass es mir möglich sein würde, in meiner Muttersprache die wichtigsten Arbeiten der letzten Jahre über diesen Gegenstand zu prüfen, hätte ich kaum diese verantwortliche Arbeit unternehmen dürfen. Die unvermeidlich aufgeschobenen Uebersetzungen aber, und meine geringe Kenntniss der deutschen Sprache mag mir zur Entschuldigung dienen, wenn es sich zeigen sollte, dass ich irgend etwas von Wichtigkeit, was in jüngster Zeit zu diesem Gegenstande dazugekommen, ausser Acht lasse, oder es den Anschein hat, dass ich einzelne der erschienenen mühsamen Arbeiten auf diesem Gebiete nicht genügend würdige. Ohne Zweifel werden alle

Digitized by Google

solche Mängel in der folgenden Discussion vollständig beseitigt werden, und ich hoffe, dass sie im Einklange stehen wird, nicht mit der Unvollkommenheit meines einleitenden Vortrages, sondern mit der wissenschaftlichen Bedeutung und der praktischen Wichtigkeit dieses Gegenstandes.

Indem ich in eine Erörterung eingehe über den Einfluss der Mikroorganismen auf die Caries der Zähne, glaube ich den erwünschten Zweck am besten zu erreichen, wenn ich es möglichst wenig auf theoretische Ausführungen ankommen lasse und meine Aufmerksamkeit hauptsächlich auf diese verschiedenen Punkte richte, welche noch offene Fragen sind, über die verlässliche Beobachter einigermassen verschiedene Ansichten haben. Um diese Punkte angemessen zu würdigen, dürfte ein kurzer geschichtlicher Ueberblick angezeigt sein.

Während die Entdeckung des Zusammenhanges der Caries mit der Anwesenheit von Mikroorganismen und der Abhängigkeit dieser Krankheit von der fermentativen Wirkung dieser Gebilde jüngsten Datums ist, war die Idee, dass irgend ein lebendes Wesen zugegen sei, bekanntlich schon in ältesten Zeiten aufgetaucht. Ohne bei diesen alten Theorien zu verweilen, mag es mir nur gestattet sein, auf die Wurm-Theorie anzuspielen, welche sich eine lange Zeit behauptete und an Stelle der alten, von Hippocrates aufgestellten Theorie trat, nach welcher Caries, wie die anderen Krankheiten, durch eine schlechte Beschaffenheit der Flüssigkeiten verursacht wurde. Im Arzneibuche der Angelsachsen begegnet man vielen merkwürdigen Vorschriften, sich von diesen Würmern zu befreien. Zum Beispiele will ich das Folgende anführen: „Für Zahnwürmer nimm Eichelmehl und Bilsenkrautsamen und Wachs, von jedem gleich viel, knete zusammen, mache daraus eine Wachskerze, zünde sie an, lasse den Rauch in den Mund, lege ein schwarzes Tuch unter, dann werden die Würmer darauf fallen.“

Was immer für Bedeutung wir dieser alten Wurm-Theorie beilegen mögen, das Erste, was Einem bei diesem geschichtlichen Rückblicke auffällt, ist die Frage, ob nicht die Erforschung speciell unseres Gebietes, des Mundes, mit Recht beanspruchen kann, das Mittel gewesen zu sein, sogar vor Jahrhunderten das

Digitized by Google

Dämmern einer bacteriologischen Wissenschaft vorweggenommen zu haben, denn in dem Bande der Transactionen der königlichen Gesellschaft vom Jahre 1684 erscheint ein vom 17. September 1683 datirter Brief jenes grossen Pionniers der Mikroskopie, Anton Leuwenhoek von Delft. Derselbe ist überschrieben: „Mikroskopische Beobachtungen über Thiere im Schorfe der Zähne, die Substanz, genannt Nasenwürmer, und das Häutchen, bestehend aus Schuppen".

In diesem Briefe sagt er: „Obzwar meine Zähne gewöhnlich sehr rein gehalten werden, finde ich doch, wenn ich sie durch ein Vergrösserungsglas betrachte, dass zwischen ihnen eine feine weisse Substanz wächst, so dick wie angefeuchtetes Mehl. In dieser Substanz muthmasste ich, dürften, obzwar ich keinerlei Bewegung darin wahrnehmen konnte, wahrscheinlich lebende Wesen sein. Ich nahm deshalb etwas von diesem Mehle und mischte es entweder mit reinem Regenwasser, welches keine Thiere enthielt, oder mit etwas von meinem Speichel, in dem weder Thiere noch Luftblasen sich befanden, die darin eine Bewegung hervorrufen konnten; und dann beobachtete ich zu meiner grossen Ueberraschung, dass die genannte Substanz sehr viele kleine Lebewesen enthielt, welche sich sehr seltsam bewegten. Die von der grössten Sorte waren nicht zahlreich, aber ihre Bewegung kräftig; sie schossen durch das Wasser oder den Speichel wie ein Matrose oder ein Hecht. Die zweite Art wirbelte umher, ungefähr wie ein Kreisel, und war an Zahl grösser als die erste. Bei der dritten Art konnte ich nicht gut die Gestalt unterscheiden, denn manchesmal schien sie ein Oval zu sein, und manchesmal ein Kreis. Diese waren ausserordentlich klein und so flüchtig, dass ich sie mit nichts besser vergleichen konnte, als mit einem Schwarm Fliegen oder Mücken, die in einem engen Raume fliegen und durcheinander wirbeln. Ausser diesen Thieren fand ich eine grosse Zahl von Strichen oder Fäden, verschieden lang, aber gleich dick, durcheinander verworren, die einen gebogen, die anderen gerade gestreckt. Diese zeigten keine Bewegung oder Leben."

Es kann nur wenig zweifelhaft sein, dass die letztgenannten Striche die gemeinen Leptothrixfäden waren, und wahr-

Digitized by Google

scheinlich entdeckte Leuwenhoek auch, wie Dr. Miller vermuthet, das wohlbekannte „Spirillium sputigenum", welches in grosser Anzahl zwischen den Zähnen nahe dem Zahnfleischrande gefunden wird und eine sehr lebhafte Bewegung aufweist. Es ist erstaunlich, dass dieser grosse Forscher mit seinen unvollkommenen Instrumenten so sollte moderne wissenschaftliche Entdeckung vorgenommen haben.

Ficinus beschreibt im Jahre 1846 Caries als einen theilweisen Fäulungsprocess, durch die Anwesenheit von Infusorien hervorgerufen.

Klencke stimmt mit Ficinus bezüglich der fauligen Form der Caries überein, beschreibt aber im Jahre 1850 noch eine andere Form, bei welcher ein Pflanzen-Parasit, den er Protococcus dentalis nennt, eine Rolle spielt.

Der erste systematische Bericht aber über die Thätigkeit der Mikroorganismen bei Caries ist die von Leber und Rottenstein im Jahre 1867 veröffentlichte wichtige Arbeit: „Recherches sur la carie dentaire". Dieser Beitrag ist umso bemerkenswerther, wenn man bedenkt, dass er zu einer Zeit erschien, als noch kaum eine der grossen Entdeckungen in der Bacteriologie gemacht war.

Sie beschreiben die Caries als hervorgerufen zum Theil durch Wirkung von Säuren, zum Theil durch die Wucherung eines bestimmten Mikroorganismus innerhalb der Zahnbeinröhrchen, des Leptothrix buccalis, und behaupteten, dass das Wachsthum dieses Pilzes in der Substanz des Zahnbeines nicht stattfinden könne, ohne dass eine Entkalkung der Zahngewebe durch eine Säure vorangegangen wäre.

Sie fanden, dass die Zahnbeincanälchen erweitert und von einer körnigen Masse durchsetzt waren, und da sie beobachteten, dass diese körnige Masse bei der Behandlung mit Jod und Säuren sich violett färbte, so sahen sie sie als zusammengesetzt aus Elementen des Leptothrixpilzes an, welche in die Zahnbeincanälchen hineingewuchert sind. Sie erwogen, dass, obgleich die Anfangsstadien der Wirkung der Säuren zuzuschreiben seien, die gefundenen Bilder doch nicht zur Genüge durch die Wirkung der Säuren allein zu erklären sind, sondern

Digitized by Google

zum Theil von der Wucherung der genannten Pilze abhängen, und schlossen, dass die im Munde zwischen den Zähnen und in den Fissuren des Schmelzes liegen gebliebenen Speisereste eine saure Gährung eingehen, als deren Product sich wahrscheinlich Milchsäure bildet.

Professor Wedl erörtert in seiner „Pathologie der Zähne“ (Wien 1870) die Ansichten von Leber und Rottenstein und glaubt, dass der von diesen Autoren beschriebene Pilz in keinem directen Zusammenhange mit der Entwicklung von Caries stehe. Er glaubt, dass die Ausbreitung der Caries im Dentin durch die Säure veranlasst werde und nicht durch den Pilz. Er äussert sich wie folgt: Die wuchernden Pilzelemente dringen ohne Zweifel in die Zahnbeincanälchen ein und dehnen sie aus, aber nach meiner Beobachtung kann dies nicht eintreten, solange nicht die Entkalkung des Zahnbeines oder wenigstens das erste Stadium dieses Processes vollendet ist. Ich habe nie eine Pilzwucherung in dem noch harten cariösen Gewebe entdeckt.[1])

Er schliesst, dass die Caries hauptsächlich ihren Grund hat in der abnormen Secretion des Zahnfleisches sowie der übrigen Schleimhaut des Mundes und der Speicheldrüsen, und dass sie, von geeigneten Stellen an der Oberfläche des Zahnes ausgehend, in der Richtung gegen die Pulpahöle fortschreitet. In Folge der Zersetzung der Secrete werden Säuren gebildet, welche die Kalksalze aus den harten Geweben ausziehen und den Anlass geben zu einem Zerfall der betroffenen Partien dieser letzteren, ohne dass in ihnen eine Entzündungserscheinung auftritt. Der Zerstörungsprocess wird wesentlich gefördert durch die Anhäufung von Speiseresten in den Secreten, wodurch ein günstiger Boden für die Wucherung des Leptothrix buccalis in dem todten erweichten Dentin gegeben ist.

Für einige Zeit nun begegnen wir keinen weiteren bedeutenden Untersuchungen in dieser Richtung. Die Existenz eines Mikroorganismus bei der Caries war dargethan und nach dem Aussehen, welches das cariöse Gewebe unter dem Mikroskope bot, nahm man an, dass dieser Mikroorganismus (immer Lepto-

---

[1]) Aus dem englischen Texte rückübersetzt.

Digitized by Google

thrix buccalis vorausgesetzt) an dem pathologischen Processe betheiligt sei, während Säuren, im Munde gebildet oder hineingelangt, durch Einleitung einer Entkalkung des Gewebes den Weg für sein Vordringen geebnet hätten.

Auf diesem Punkte der Forschung wurde der Einfluss der Mikroorganismen auf die Entstehung der Caries, in England wenigstens, thatsächlich gering geachtet, trotz der Untersuchungen von Leber und Rottenstein. Die damals führende Ansicht war die rein chemische Theorie der Caries.

Auf dem internationalen medicinischen Congresse zu London 1881 machten Underwood und Milles eine Mittheilung über die Erforschung des Einflusses von Organismen auf die Zähne und die Alveolartheile der Kiefer, welche zusammen mit den darauf folgenden Untersuchungen von Prof. Miller bewirkten, dass der Einfluss von Mikroorganismen auf die Entstehung von Caries als Thatsache angenommen wird. Sie erklärten, dass Caries absolut von der Anwesenheit und der Entwicklung von Organismen abhänge. Diese Organismen greifen zunächst die organische Substanz an, und indem sie auf diesem Nährboden sich entwickeln, erzeugen sie eine Säure, die die Kalksalze zum Schwinden bringt. Der ganze Unterschied zwischen Caries und einfacher Entkalkung durch Säuren ist bedingt durch die Anwesenheit und die Thätigkeit von Keimen. Sie demonstrirten die Existenz von Mikrococcen und Bacterien in den erweiterten Zahnbeincanälchen. Sodann brachten sie gesunde Zähne in septische und aseptische Flüssigkeiten in Flaschen und bewiesen, dass in einer aseptischen Flasche niemals Caries auftritt, während in einer septischen Flasche eine Veränderung, mehr minder deutlich ausgesprochen, sich einstellt, was auch Charles Tomes in der Discussion über diesen Vortrag constatirte, indem er sagte: „Bei den früheren Versuchen künstliche Caries darzustellen waren Keime nicht ausgeschlossen worden und hatten demgemäss ihre volle Wirksamkeit ausgeübt, aber Underwood und Milles zeigten, dass wenn diese augeschlossen wurden, Caries nicht auftrat“ Er äusserte sich, es sei dies ein Beitrag zu unserer Kenntniss von der künstlichen Erzeugung der Caries, welcher von keinem

Digitized by Google

folgenden Forscher auf diesem Gebiete werde ausser Acht gelassen werden können.

Es blieb noch übrig zu zeigen, welches die Säure ist, die durch die Microorganismen erzeugt wird, und auf welche Weise sie sich im Munde bildet. Der erste Platz in der Erforschung dieser Frage gebührt Prof. Miller in Berlin, welcher, mit gediegenen chemischen Kenntnissen ausgestattet, eine Reihe von wichtigen Versuchen anstellte, die viel dazu beitrugen, diesen Theil der Frage aufzuklären und ihn auf durchaus wissenschaftliche Basis zu stellen. Er fand, dass frischer Speichel, mit Zucker oder Stärkemehl gemischt, ohne Ausnahme in vier bis fünf Stunden saure Reaction zeigte, gleichgiltig ob der Versuch im Munde durchgeführt wurde, mit Hilfe eines kleinen Röhrchens, das an einem Zahne befestigt wurde, oder ausserhalb des Mundes, indem man das Gemenge bei Bluttemperatur hielt. Bei einer Temperatur von 100° wurde keine Säure gebildet. Wenn Stärkemehl allein einer viel höheren Temperatur ausgesetzt wurde, bildete sich Säure, ein Beweis, dass das Ferment im Speichel und nicht in der Stärke sich befand. Durch andere Experimente wurde es bewiesen, dass nicht das Ptyalin des Speichels die saure Reaction hervorrief.

Wurde eine sterilisirte Lösung von Stärkemehl in Speichel mit cariösem Dentin oder mit Speichel, der direct aus dem Munde genommen war, geimpft, so wurde saure Gährung gebildet, was darthut, dass im Munde und in cariösem Dentin ein organisirtes Ferment existirt, welches die Fähigkeit hat saure Reaction hervorzurufen.

Durch Controlversuche wurde bewiesen, dass Röhren mit sterilisirter Nährflüssigkeit ohne Ausnahme sauer wurden, wenn man sie direct vom Munde impfte, während Röhren, die man nicht inficirte, neutral blieben.

Weiters wurde, indem ähnliche Versuche unter Luftabschluss angestellt wurden, dargethan, dass auf geeignetem Nährboden diese Wirkung auch in den tieferen der Luft nicht ausgesetzten Schichten des Dentins auftreten kann, mit anderen Worten, dass einige von den bei Caries gefundenen Organismen anaërobie sind. Andere Versuche hatten den Zweck zu zeigen,

Digitized by Google

dass durch den Gebrauch von starken Antisepticis im Munde, im Vereine mit einer sorgfältigen Reinigung mit der Bürste und dem Seidenfaden, der in Speichelproben erzeugte Säuregrad um ein Bedeutendes reducirt werden konnte. Alle angestellten Culturen zeigten unter dem Mikroscope Pilze, und zwar Mikrococcen, Diplococcen, Bacterien oder Fadenformen. Dr. Miller beschreibt alle diese Formen als manchesmal an einem einzigen Faden gefunden, was ihm den genetischen Zusammenhang der Formen wahrscheinlich macht.

Er schloss sodann, dass dieser Pilz nur aus Kohlehydraten, insbesondere Zucker, im Stande sei, nennenswerthe Mengen von Säure zu erzeugen. Er folgert, dass dieses Ferment morphologisch dem Bacterium der Milchsäure (gährung) entspricht und findet, dass die grosse Mehrzahl der im Munde gefundenen Pilze die Fähigkeit besitzen, aus Rohr- oder Traubenzucker Säure zu entwickeln. In fast allen untersuchten Fällen schien diese Säure Milchsäure zu sein. Ein Glied in der Beweiskette fehlte aber noch: kann Caries ausserhalb des Mundes künstlich erzeugt werden, wenn man die im Munde gefundenen Bedingungen möglichst genau nachahmt? Dr. Miller beantwortet diese Frage im bejahenden Sinne und seine Methode künstliche Caries zu erzeugen ist mit seinen eigenen Worten die folgende: „Ein gesunder Bicuspis wurde in Schnitte gesägt, die zwischen ein Drittel bis einen Millimeter Dicke variirten, und eine gleiche Anzahl dieser Schnitte wurde in je eines von zwei Reagenzgläschen gelegt. In das eine dieser Gläschen wurden sodann fünf Cubikcentimeter einer vollkommen neutralisirten, zweiprocentigen wässerigen Lösung von Fleisch-Extract gebracht, in das andere dieselbe Lösung mit Zugabe von 0·2 Gramm Rohrzucker. Beide Röhren mit ihrem Inhalte wurden dann sterilisirt und nach dem Erkalten mit einer Reincultur des erwähnten Pilzes versetzt. Die Lösung in dem zweiten Gläschen wurde in wenigen Stunden sauer, nicht so die in dem ersten Gläschen, da sie nicht gährungsfähig war. Nach Ablauf einer Woche waren die dünneren Schnitte im zweiten Gläschen so weit erweicht, dass eines derselben, welches zur Prüfung herausgeholt worden war, leicht zwischen den Fingern gebogen werden

Digitized by Google

konnte. Am Ende der zweiten Woche waren alle mit Ausnahme der dickesten Schnitte vollständig entkalkt.

Eine mikroskopische Untersuchung zeigte, dass die Pilze in zahlreichen Canälchen zu einer beträchtlichen Tiefe eingedrungen waren, und die befallenen Röhrchen zugleich leicht ausgedehnt waren. Am Schlusse der dritten Woche fand sich die Einwanderung viel weiter vorgeschritten, die Canälchen stark erweitert, und an einigen Stellen waren die Wände durchgebrochen, was zur Bildung von ovalen Räumen oder Cavernen in dem Dentin führte. Kurz, wir hatten einen typischen Fall von Caries."

Underwood und Milles beschrieben in einer an die Odontologische Gesellschaft im Jahre 1884 gerichteten Mittheilung einige Versuche über die Erzeugung künstlicher Caries, bei welchen die erhaltenen Resultate mit den Dr. Miller's nicht identisch waren.

Bei ihrem ersten Versuche war Aepfel- und Buttersäure in einer Flasche Fleisch-Bouillon und Speichel vorhanden. Fragmente von Dentin wurden dieser Flüssigkeit ausgesetzt, aber die hervorgerufene Veränderung war nur ganz oberflächlich, obgleich die Röhrchen erweitert waren und eine Substanz enthielten, die sich rasch färbte.

Es wurde behauptet, dass bei diesem Versuche die den Mikroorganismen nöthige Nahrung fehlte, denn Eiweisssubstanzen, wie Fleisch, geben bei der Zersetzung im Munde keine Säuren. Jene brauchten Stärkemehl oder Zucker als Material, woraus Säure zu erzeugen.

In ihrem zweiten Versuche, bei welchem sie in den Materialien während einer längeren Zeit Fäulnisserscheinungen vor sich gehen liessen, trat kaum irgend eine wahrnehmbare Veränderung ein. Dieses Resultat wurde seitdem dahin gedeutet, dass die Fäulniss alcalische Reaction erzeugt, die mit der sauren, die Mikroorganismen fördernden Reaction widerstreitet. Ein derartiges Beispiel von Widerstreiten der Fäulniss mit Caries sieht man in jenen Fällen, in welchen eine Wucherung von eiterndem Zahnfleische zum Theil eine grosse cariöse Cavität ausgefüllt hat. Die Caries wird oft zum Stillstande gebracht und am Rande findet man alcalische Reaction.

Digitized by Google

In einem dritten Versuche, in welchem Bruchstücke von Dentin einem Gemenge von Speichel und Brod in einer Flasche ausgesetzt waren, wurde eine Veränderung im Dentin hervorgerufen, aber Underwood und Milles betrachten diese Veränderung als eine sehr schwache Caries, wenn überhaupt als solche.

Sie kamen zu dem Schlusse, als dem Resultate dieser Versuche, dass der Process, um wirksam zu sein, in einem lebenden Munde vor sich gehen müsse, wahrscheinlich weil hier der einzige Zustand gegeben ist, in welchem die speciellen Keime wirklich thätig sind.

Die eben beschriebenen Untersuchungen ermächtigen uns, eine definitive Erklärung über das Verhältniss von Mikroorganismen zur Caries abzugeben. Es ist nun, wie es zuerst von Leber und Rottenstein constatirt und von Underwood und Milles, Dr. Miller und anderen Beobachtern bestätigt wurde, wohl begründet, dass in allen Fällen von Caries Mikroorganismen zugegen sind und ohne ihre Anwesenheit Caries niemals statthat.

Die bei der Caries der Zähne auftretenden Erscheinungen können in zwei Stadien getrennt werden; das erste ist ein theilweiser Entkalkungsprocess, das zweite ein Zustand der Zersetzung und Lösung des Gewebes. Das erste Stadium der Caries besteht in einer Entkalkung der Zahnsubstanz durch Säuren, welche im Munde durch einen Gährungsprocess gebildet werden. Diese Gährung ist das Resultat der Einwirkung von Mikroorganismen auf den im Munde vorhandenen Zucker, der entweder als solcher genommen wurde, oder durch das Ptyalin des Speichels aus Stärkemehl sich umgebildet hat. Ein längerer Contact der Mikroorganismen mit den Zähnen ist nothwendig für das erste Stadium der Caries durch Einlagerung von Speiseresten entweder zwischen den Zähnen oder in Fissuren und Vertiefungen ihrer Substanz.

Im zweiten Stadium der Caries, nachdem diese Entkalkung bereits vor sich gegangen, wird es den Mikroorganismen möglich, in das erweichte Gewebe einzudringen; und indem sie auf dem in Lösung vorhandenen Zucker als Nährboden sich ent-

Digitized by Google

wickeln, bilden sie frische Säure in demselben, speciell in den Zahnbeincanälchen. Sie wuchern nun unbehindert in denselben, dehnen und erweitern sie, bis sie zusammenbrechen. Sie zerstören die Grundsubstanz und bewirken so vollständigen Zerfall des Gewebes.

Nach Dr. Miller besitzen verschiedene Pilze des Mundes die Fähigkeit, Eiweisssubstanzen in die lösliche Form zu bringen, und er ist daher der Ansicht, dass das zweite Stadium der Caries ein Verdauungsprocess ist. Die Grundsubstanz des Zahnes wird durch ein dem Pepsin ähnliches Ferment aufgelöst, gerade so wie Eiweiss durch das Pepsin des Magensaftes. Derselbe Beobachter fand niemals Fäulnisserreger in den tieferen Lagen von cariösem Dentin, und er hält Fäulniss überhaupt nicht bei der Caries für wesentlich. Die Gegenwart von Fäulnisserregern würde wohl das zweite Stadium der Caries beschleunigen, könnte aber das erste nur aufhalten.

Die bei diesem Gährungsprocesse gebildete Säure scheint nach den oben beschriebenen Untersuchungen in den meisten Fällen Milchsäure zu sein. Die Fähigkeit, aus Kohlehydraten Milchsäure zu bilden, ist einer grossen Anzahl von Bacterienarten eigen. Es ist genau bekannt, dass die Entwicklung der Bacterien nachtheilig beeinflusst wird durch die bei Umwandlung der Gewebe gebildeten Producte. Milchsäure ist für die Milchsäuergährung schon bei einem Gehalte von 0·8% von Nachtheil. Bei Versuchen mit dem Milchsäure-Bacillus erwies es sich nothwendig, die Säure, wenn sie einmal in dieser Menge gebildet war, mit Kreide zu neutralisiren.

Es ist offenbar, dass in cariösen Zähnen die freigewordenen Kalksalze mit der Säure milchsauren Kalk bilden, wodurch der Ueberschuss an gebildeter Säure gebunden wird, so dass die Gährung, da die Mikroorganismen von dem störenden Einflusse der Säure befreit sind, ungehindert vor sich gehen kann.

Bezüglich der mikroscopischen Befunde bei der Caries haben wir zu betrachten die Erscheinungen im Schmelze, im Cement und im Zahnbein.

1. Im Schmelz. Das Email verliert seine Transparenz und die Prismen erscheinen von einander getrennt. Die Elemente des Pilzes sieht man nur in den Zwischenräumen, die durch die

Digitized by Google

Lockerung gebildet werden, da in der Substanz keine Canäle vorhanden sind, längs welcher sie vordringen könnten. Die Structur des Gewebes ist eben eine derartige, dass sie die Wucherung von Mikroorganismen nicht zulässt. Gewöhnlich ist eine dunkle Verfärbung des Emails wahrzunehmen.

Dr. Abott spricht in einer im Dental Cosmos im Jahre 1879 veröffentlichten Arbeit, bei Beschreibung von entkalkten Partien des cariösen Emails, von den sich gut färbenden Massen der erweichten Substanz als von protoplasmatischen Gebilden und embryonalen Körperchen, welche die im Gewebe durch die Caries hervorgerufene Veränderung sichtbar gemacht hat. Er betrachtet dieses sowie ähnliche Erscheinungen im cariösen Dentin als ein Zeichen von hoher Vitalität in den Geweben. Andere Beobachter halten es für unregelmässige Massen von Keimen gemengt mit dem Detritus des zerfallenen Zahnes, welche, da sie nicht homogen sind, den Farbstoff an verschiedenen Stellen ungleichmässig aufnehmen und so fälschlich das Bild von Zellen hervorrufen. (Miller.)

2. Im Cement. Wenn die Caries sich auf das Cement erstreckt, findet man die Organismen in den Lacunen und längs der Canälchen sich ausbreiten. Nach Dr. Miller's Beobachtungen werden die Sharpey'schen Fasern im Cement von Pilzen durchsetzt und erweitert, während das zwischenliegende Gewebe der Einschmelzung verfällt.

3. Im Zahnbein. Das Gefüge des Dentins ist für die Wucherung von Mikroorganismen besonders günstig und demgemäss können ihre Wirkungen am besten in diesem Gewebe verfolgt werden.

Wenn man einen mit Fuchsin oder Gentianviolett gefärbten Längsschnitt durch cariöses Dentin eines Zahnes, in welchem der Zerfall von einer Fissur in der Krone ausgegangen ist, unter schwacher Vergrösserung untersucht, so findet man sofort, dass die gefärbte Partie mehr weniger die Gestalt eines Kegels hat, dessen Basis durch den am stärksten gefärbten Theil gebildet wird, welcher dem zerfallenen Dentin vom Boden der Cavität entspricht, während die Spitze des Kegels gegen die Pulpahöhle des Zahnes gerichtet ist.

Digitized by Google

Bei Untersuchung mit stärkerer Vergrösserung sieht man, dass die Mikroorganismen, gewöhnlich Mikrococcen oder stabförmige Bacterien, reichlich längs der Zahnbeinröhrchen vordringen. In den mehr oberflächlichen Partien sind sie dicht aneinander gedrängt, während sie in den tieferen Schichten des Gewebes die Röhrchen weniger erfüllen und in manchen Fällen oft nur auf eine einzelne Linie beschränkt sind, und man sieht, dass die Basis des Kegels dadurch zu Stande kommt, dass die Mikroorganismen längs der feinen Ausläufer des Röhrchens sich seitlich ausbreiten. An einzelnen Stellen erscheinen die Röhrchen zu unregelmässig kegelförmigen oder ovalen, mit Mikroorganismen erfüllten Räumen erweitert, und durch das Zusammenfliessen solcher sieht man in vielen Fällen grosse Cavitäten sich bilden. Diese Cavitäten brechen in einander ein, und so wird das ganze Zahnbeingewebe allmälig zerstört. Oft sieht man Gruppen von Röhrchen, die mit Mikroorganismen erfüllt sind, in Partien des Dentins liegen, die augenscheinlich von der Infection frei sind, in anderen Fällen scheint das Grundgewebe verschwunden zu sein und das ganze Zahnbein in der untersuchten Partie eine einzige Masse von Mikroorganismen zu bilden.

Leptothrixfäden sind besonders an den Rändern der Präparate wahrnehmbar, wo ihr Eindringen in das entkalkte Gewebe durch Bündel von Fäden bezeichnet ist, die bis zu einer gewissen Tiefe in das Dentin sich erstrecken.

Man begegnet auch Proben, wo diese Fäden die Zahnbeinröhrchen zu einer bedeutenden Tiefe durchdringen, und manche dieser Präparate zeigen durchaus Leptothrix mit Ausschluss anderer Formen.

Mit den Leptothrixfäden gemengt sieht man oft schmale runde Punkte, welche leicht fälschlich für Mikrococcen gehalten werden könnten. Es sind Querschnitte dieser Gebilde, wovon man sich bei verschiedener Einstellung überzeugen kann. Coccen und kurz stäbchenförmige Bacterien sind jedoch die Formen von Mikroorganismen, die gemeiniglich in den tieferen Lagen des Dentins gefunden werden. In vielen Objecten findet man manche Röhren mit Mikrococcen und andere in ihrer Nachbarschaft mit

Digitized by Google

Bacillen erfüllt, und nach den Beobachtungen Dr. Miller's sind einzelne Röhrchen zu finden, in welchen sowohl Mikrococcen als auch stabförmige Bacterien zu sehen sind. Interglobularräume, die so oft an Zähnen unter dem Schmelz gefunden werden, spielen bei der Caries eine wichtige Rolle, indem sie die Porosität des Dentins vergrössern und zu einer rapiden Zerstörung desselben in seitlicher Richtung führen, und das ist der Grund der so gewöhnlichen Unterminirung des Emails in Fällen, wo die Caries auf der Zahnfläche beginnt. Dr. Miller beschreibt Pilze, die in diese Interglobularräume eindringen; aber in den vielen Präparaten, die ich untersucht habe und die diese Räume zeigten, sah ich diese niemals von gefärbten Mikroorganismen eingenommen, und die in den Röhrchen enthaltenen schienen an Interglobularräumen Halt zu machen. Es hat mithin nicht den Anschein, als ob sie innerhalb derselben wucherten.

Manche Objecte zeigen eine merkwürdige quere Spaltung der Grundsubstanz rechtwinkelig zu den Canälchen, wodurch ovale Räume geformt werden, die ein sehr charakteristisches Aussehen haben. Pound vom bacteriologischen Laboratorium am King's College in London, der eine grosse Zahl von Schnitten aus cariösem Dentin untersucht hat, sagt, er habe diese ovalen Räume stets in Zähnen mit todter Pulpa gefunden und erkennt einen todten Zahn an dieser besonderen Erscheinung. Ich weiss nicht, wie weit diese Beobachtung von anderen Forschern bestätigt worden ist.

Nach Dr. Miller ist in cariösem Dentin immer eine Zone erweichten Gewebes der Begrenzungslinie der Mikroorganismen voraus, welche das gesunde Gewebe von dem kranken trennt. Diese Zone entspricht in ihrem Umrisse nicht dem inficirten Gebiete.

Underwood und Milles jedoch waren nicht im Stande irgend eine Erweichung in von Organismen nicht befallenem Gewebe zu entdecken. Jedes Gewebe, welches nur im geringsten Grade mit einer scharfen Spitze durchstossen wurde, liess unter dem Mikroscope diese Organismen erkennen. Sie impften ferner Nährgelatine mit Dentinstücken, welche von den äussersten

Digitized by Google

Grenzen der erweichten Partie genommen waren, und fanden, dass eine reichliche Entwicklung von Mikroorganismen statthatte. Sie kamen daher zu dem Schlusse, dass, obgleich man von vorneherein erwarten sollte, eine erweichte Zone zu finden, da ja diese Organismen eine Säure hervorbringen, welche die Fähigkeit hat, Dentin zu erweichen, eine solche doch nur sehr schwer darzustellen ist, und, wenn überhaupt vorhanden, nur eine mikroscopische Ausdehnung haben könne.

In seinem neuesten Werke erwähnt Miller als einen Beweis des Vorhandenseins dieser Zone die Thatsache, dass Längsschnitte durch cariöses Dentin, mit Fuchsin gefärbt, grosse ungefärbte Gewebspartien an den Rändern des Präparates zeigen. Diese Proben sind offenbar genügend erweicht, um sie zu schneiden, obgleich sie keine Keime enthalten. Die Pilze verbreiten sich schneller in der Richtung der Röhrchen, als nach den Seiten hin, da sie nach dieser Richtung ihren Weg nur durch die schmalen queren Ausläufer der Canälchen nehmen können. Die entkalkenden Säuren aber können auch nach dieser Richtung mit Leichtigkeit das Gewebe durchsetzen. Derselbe Beobachter constatirt, dass die Pilze im Stande sind, in die Röhrchen des normalen Zahnes einzudringen. Da der Durchmesser eines Röhrchens grösser ist, als der eines Mikrococcus, so ist kein mechanisches Hinderniss für das Eindringen von Pilzen gegeben, und bei starker Vergrösserung sieht man mitunter eine kleine Zahl, gewissermassen eine Avantgarde, welche in das normale Zahngewebe eingedrungen ist, ohne daselbst irgendwelche Veränderungen hervorzurufen. In Milchzähnen, die sich resorbiren, sieht man oft, wie in die offenen Röhren Pilze auf eine kurze Strecke eindringen.

Einer Erscheinung begegnet man oft auf Längsschnitten cariöser Zähne, deren Entstehung noch nicht mit einiger Bestimmtheit bekannt ist. Man sieht kurze getrennte Stäbe liegen, einige zerstreut in allen Richtungen, andere noch innerhalb der Canälchen in verschiedenen Winkeln gegen einander gelagert, wie ein Haufe von Ziegeln, der im Begriffe ist umzustürzen.

Es ist möglich, dass es Gerüste von Röhrchen sind, die besonders auf Zugabe von verdünnter Schwefelsäure verschwinden

Digitized by Google

(Miller); anderentheils können es Theile von consolidirten Fibrillen oder der Neumann'schen Scheide sein, welche in dieser Weise zerbrochen ist (Tomes).

Auf Querschnitten erscheinen die Canälchen durchgeschnitten, mit Mikroorganismen dicht gefüllt und im Durchmesser bedeutend erweitert, auf Kosten der Grundsubstanz. An zahlreichen Stellen verlaufen drei oder vier Canälchen zusammen, indem die Grundsubstanz und die Wände der Canälchen zerstört sind.

Einige Erscheinungen auf Querschnitten gibt es, die schwer zu erklären sind.

Wenn mehrere dieser ausgedehnten Canälchen sich einander nähern, bilden sie prismatische oder winkelige Formen, da die Zwischensubstanz verschwunden ist, während die begrenzende Wand unversehrt blieb. Es ist schwierig, für dieses Verschwinden der Grundsubstanz eine Erklärung zu geben, es wäre denn so, wie Miller annimmt, dass die Pilze eine pepsinartige diffundirbare Substanz bilden, welche die Zwischensubstanz auflöst, während die Neumann'sche Scheide noch intact ist.

Querschnitte bieten ausserdem ein besonderes Aussehen, welches als Tabakpfeifenerscheinung beschrieben worden ist. Gerundete Massen einer scheinbaren homogenen Substanz, die eine tiefe Färbung annimmt, sieht man die weit ausgedehnten Röhrchen einnehmen und in manchen Präparaten bemerkt man Mikroorganismen von feiner fadenförmiger Gestalt, die zwischen denselben und um sie herum laufen und einen deutlichen Kreis von Gewebe übrig lassen, welches von den Fäden nicht durchsetzt ist. Diese letztere Erscheinung sieht man häufiger an den Rändern der Präparate, wo Leptothrixformen am zahlreichsten sind. Es scheint das eine Art secundären Eingriffes dieser Fadenformen auf das Grundgewebe zu sein.

Was die bei der Caries in Betracht kommenden Mikroorganismen betrifft, so ist nach Leber und Rottenstein Leptothrix buccalis, welches in der Form von langen dünnen Fäden und durchfilzten Massen in grosser Menge im Munde gefunden wird, der wesentlichste Organismus, um den es sich bei der Caries handelt. Dieses wurde von späteren Beobachtern

Digitized by Google

bestritten, obgleich Dr Miller in einer im „Independent Practitioner“ erschienenen Arbeit von einem Pilze spricht, welcher das Aussehen bot, wie Mikrococcen, Diplococcen, Bacterien, Bacillen und Faden-Formen, und angibt, dass man alle diese Formen mitunter an einem einzigen Faden vereinigt findet, was, wie er meint, ihren genetischen Zusammenhang beweist. Doch gibt er zu, dass, obwohl man im Munde monomorphen und pleomorphen Formen, ständigen und solchen, die verschiedene Uebergangsstadien sehen lassen, begegnet, die Mehrzahl der bei Caries gefundenen Mikrorganismen monomorph ist.

Dr. Flügge sagt: „Es ist offenbar, dass die Bezeichnung Leptothrix nicht als genetische Benennung gebraucht werden kann, denn die verschiedensten Arten von Bacillen können diese fadenförmigen Gebilde hervorbringen, und die Fäden, welche man in den Mundsecreten und in dem Zahnbelag trifft, sind wahrscheinlich nichts anderes als Fadenformen von mannigfachen wohlbekannten, oder noch unbekannten und weit verschiedenen Bacillen. Es ist zum Beispiel möglich, dass Bacillus butyricus gemeiniglich an der Bildung von Leptothrix buccalis im Munde theilnimmt; und es ist wahrscheinlich, dass viele andere Bacillen, namentlich anaërobie Formen dasselbe thun.“ Er führt aus, dass Leptothrixfäden nicht zu einer Species zu gehören scheinen, da sie Verschiedenheiten in der Dicke, Biegsamkeit u. s. w. zeigen, und dass jene Bacillen, welche aus dem Munde durch Anlegung von Culturen isolirt werden sind, nicht die Formen sind, die Leptothrix erzeugen.

In jüngster Zeit kam Dr. Kreibohm (Centralblatt für Bacteriologie VII, 1890) sowohl vom Standpunkte der mikroscopischen Prüfung als durch Culturen zu dem Schlusse, dass Leptothrix nur eine besondere Phase des Wachstums verschiedener Schizomryceten darstelle. Er fand vier Formen mit der Fähigkeit Leptothrix zu entwickeln, wovon zwei Bacillen und zwei kurze Bacterien waren.

Dr. Miller sagt in seinem letzten Werke: „Kurz, der Name Leptothrix buccalis ist nicht einem Pilze mit deutlichen Eigenschaften angemessen und verdient nicht behalten zu werden, da er nur der Ausfluss einer verwirrten und irrigen Anschauung ist.“

Digitized by Google

Von 22 Arten von Pilzen, die Dr. Miller im Jahre 1885 aus dem Munde isolirte, hatten zehn die Gestalt von Coccen (von verschiedener Grösse), fünf erschienen als kürzere, sechs als grössere Stäbchen; eine Art bildete Spirillen, eine andere wuchs zu langen Fäden aus.

Von dreissig in einem folgenden Versuche cultivirten Arten waren 18 Coccen und 11 Stäbchen, eine bildete Fäden. In Flüssigkeiten wuchsen 3 zu langen verknüpften oder nicht verknüpften Fäden, eine bildete Spirillen; 8 waren beweglich, 14 bewegungslos. Sporenbildung konnte er nur bei 3 wahrnehmen, die anderen schienen sich durch quere Theilung zu vermehren.

Sie zeigten ein sehr verschiedenes Verhalten zu Sauerstoff, nur 10 wuchsen bei freiem Luftzutritt; 4 wuchsen besser, wenn sie der Luft ausgesetzt waren, konnten aber auch ohne sie gedeihen; 8 schienen sowohl mit als ohne Sauerstoff sich gut zu entwickeln, 8 erzeugten in Gelatine-Culturen, die einige Tage alt waren, Farbstoffe, und bildeten lehmgelbe Massen, so wie man sie gelegentlich an den Wangenflächen von Zähnen sehen kann, welche nicht sehr rein gehalten werden.

Der Farbstoff befand sich im Protoplasma oder der Zellmembran, das als Nährboden dienende Medium war nicht gefärbt. Bei der in Caries auftretenden Pigmentation bleiben die Pilze farblos, während der Zahn selbst gefärbt ist. Diese Färbung ist nicht in allen Stadien von Caries sichtbar, sondern gewöhnlich nur, wenn sie weit vorgeschritten ist und dabei einen langsamen Verlauf, gewissermassen chronischen Charakter zeigt. Organische Substanzen nehmen, wenn sie durch Mikroorganismen zersetzt werden, eine dunkle Färbung an, und Professor Miller entdeckte bei Versuchen, die er über diesen Gegenstand anstellte, in den verfärbten Zähnen Eisen. Ob aber bei der Caries des Dentins und Schmelzes das Eisensalz in genug grosser Menge erzeugt wird, um aus dieser Quelle die Verfärbung abzuleiten, ist, wie er sagt, noch nicht mit Gewissheit festgestellt.

Von den Pilzen, welche speciell durch die Bildung von Milchsäure im Munde charakterisirt sind, hat Dr. Miller

Digitized by Google

durch Culturen 3 einzeln dargestellt. Er findet, dass die grosse Mehrzahl der im Munde des Menschen gefundenen Pilze die Fähigkeit besitzt, aus Rohr- oder Traubenzucker Säure zu bilden, und es ist wahrscheinlich, dass mit sehr wenigen Ausnahmen, wenn die geeigneten Bedingungen ihnen geboten sind alle es vermögen. Er findet weiters, dass derselbe Pilz in einer Schichte saure, in einer anderen alkalische Reaction hervorrufen kann und sagt: In solch einem Falle wickeln sich ohne Zweifel zwei verschiedene Processe ab, zuerst die Ernährung des Organismus, begleitet von dem Erscheinen alkalischer Producte, zweitens die Gährungsthätigkeit, mit sauren Ergebnissen als Begleiterscheinung. Er führt weiter aus, dass bei den verschiedenen Bedingungen, und den in so grosser Anzahl im menschlichen Munde vorhandenen Pilzen, die Reaction gelegentlich neutral oder alkalisch sein mag, und dieses würde ein zeitweiliges Hinderniss für das Fortschreiten der Caries abgeben.

Er ist der Ansicht, dass viele von diesen Pilzen peptonisirend wirken können, und dass eine Anzahl sowohl diese Fähigkeit besitzt als auch die, aus Kohlehydraten durch Gährung Säure zu erzeugen, und auf diese Weise im Stande sein mag, die Erscheinungen von Caries im Munde hervorzurufen.

Die Mikroorganismen verdanken ihre rapide Entwicklung den Secreten, Ablagerungen u. s. w. der Mundhöhle, und nicht eher, als das Gewebe des Zahnes eine gewisse Veränderung — erst Entkalkung, dann Peptonisirung — eingegangen ist, können sie es als Nahrung verwenden. Die Entkalkung ist hauptsächlich bedingt durch die Säure, welche aus der Einwirkung der Organismen auf gewisse im menschlichen Munde befindlichen Kohlehydrate entspringt, während die Peptonisation entweder durch die directe Thätigkeit des Protoplasmas der Organismen auf das erweichte Dentin, oder durch ein von ihnen erzeugtes Ferment bewerkstelligt wird.

Beim Studium und der Trennung der verschiedenen Pilze des Mundes war das Material so gross und die Fehlerquellen so mannigfaltig, dass es, mit wenigen Ausnahmen, unmöglich war, sie zu classificiren oder ihre Lebensbedingungen festzu-

Digitized by Google

stellen. Eine ungeheure Arbeit ist in dieser Richtung noch zu leisten, und sie kann nur vollzogen werden von Forschern, welche sich der Mühe unterziehen wollen, die Arten zu separiren und die Lebensgeschichte ihrer Individuen zu verfolgen.

Unsere vollständigere Kenntniss der krankhaften Veränderungen bei der Zahncaries wirft ein besseres Licht auf die Prädisposition zur Krankheit und die Ursachen, die sie hervorrufen. Da Zucker die Nahrung dieser Säure bildenden Mikroorganismen abgibt, so werden alle Nahrungsmittel, die Zucker oder Stärkemehl enthalten, welches im Munde in Zucker umgesetzt wird, zur Vergrösserung der Neigung der Zähne zum Verfall beitragen.

Einige Versuche, die Dr. Miller über diesen Gegenstand anstellte, ergaben das interessante Resultat, dass die im Munde aus gekochtem Stärkemehl sich bildenden Säuren wenigstens ebenso verderblich für die Zähne sind, als die aus Zucker hervorgehenden. Speichel, welcher Stärkemehl enthält, zeigt bei Bluttemperatur saure Reaction in ebenso kurzer Zeit, wie wenn er Zucker enthält, und in gleicher Menge. Er führt aus, dass Stärke und stärkemehlhaltige Substanzen verderblicher sind als Zucker, weil Zucker in Folge seiner leichten Löslichkeit bald abfliesst und so unschädlich gemacht wird, während Stärke länger an den Zähnen kleben bleibt und so eine länger dauernde Wirkung ausübt als Zucker. Dieses wird durch Hesse's Beobachtungen über den Verfall der Zähne von Bäckern bekräftigt, obgleich Vegetabilien in rohem Zustande weniger gährungsfähig zu sein scheinen als in gekochtem, so dass das Kochen der Nahrung einen nachtheiligen Einfluss bei der Hervorrufung von Caries auszuüben scheint. Fleisch, wenn es im Munde sich zersetzt, erzeugt nicht Säure, und die Beobachtungen meines Vaters und Anderer über die Rolle, die die Nahrung bei der Erzeugung von Caries spielt, ergeben, dass Racen, deren Nahrung fast ausschliesslich auf Fleisch sich beschränkt, einen sehr geringen Percentsatz an Verfall zeigen. Dr. Black's Untersuchungen aber führen zu einem abweichenden Schlusse. Er sagt (Artikel über Aetiologie der Caries, Americ. Syst. of Dentistry V, 1, p. 730).

Digitized by Google

„Menschen-Racen, welche zumeist saure Früchte gegessen hatten, zeigten weniger Verfall der Zähne als jene, welche durch ihre Stellung und das Klima von dem Gebrauche solcher Nahrungsmittel ausgeschlossen worden sind. Im Allgemeinen haben jene Stämme, welche sich hauptsächlich bei Fleisch und Getreide erhielten, mehr von Caries gelitten, als jene, welche eine mehr ausschliesslich vegetabilische und aus Früchten bestehende Nahrung beibehielten.“

Vom Standpunkte der Gährungsbedingungen im Munde würde man gewiss erwarten, im Allgemeinen bei Vegetarianern und Stärkemehl-Essern mehr Caries zu finden, als bei Fleisch-Essern; aber wie Dr. Black sagt, unsere Kenntniss ist zu gering, um eine längere Discussion über diesen Gegenstaud zu rechtfertigen.

Ein entzündlicher Zustand des Zahnfleisches, der zur Entstehung einer sauren Absonderug Veranlassung gibt, wird von einigen Autoren als eine Ursache der Caries angenommen. Dies wird jedoch von Dr. Miller bestritten, welcher ausführt, dass bei Pyorrhoea alveolaris, wo ein entzündlicher Zustand des Zahnfleisches Monate hindurch vorhanden ist, Caries selten auftritt, und wo in Fällen mit bemerkenswerther Schwellung des Zahnfleisches und Loslösung desselben vom Zahnhalse Caries sich entwickelt, sie leicht durch die Einlagerung von Speiseresten erklärt werden kann.

Unter den prädisponirenden Ursachen der Caries nimmt mangelhafte Structur den ersten Platz ein; tiefe Fissuren und Höhlungen im Email, mangelhafte Bildung des Dentins, insbesondere Interglobularräume (indem sie die Porosität des Gewebes steigern) und unregelmässige Stellung der Zähne, die zur Retention von Speiseresten führt. Dazu müssen gerechnet werden viele Krankheiten, die zu einer sauren Reaction im Munde Veranlassung geben.

Man sagt auch, dass eine Prädisposition zur Zahnverderbniss ererbt sei. Dr. Miller ist der Ansicht, dass dies nur insoweit möglich ist, als eine Ererbung von schlecht entwickelten oder unregelmässig gestellten Zähnen vorhanden sein kann.

Die chirurgische Behandlung der Zahncaries, bestehend in der gründlichen Entfernung des erkrankten Gewebes, in der Be-

Digitized by Google

handlung der Cavität mit einem Antisepticum und der Einfügung eines Materiales, welches durch seine Dichte und Anschmiegbarkeit an die Wände die Pilze durchaus ausschliessen soll, ist bei dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens das vollständigste Heilmittel für die Krankheit. Wir können jedoch kaum behaupten, dass selbst beim sorgfältigsten Vorgehen jeder Keim entfernt wird, aber diejenigen, welche unter einer dicht passenden Füllung bleiben, sind von der Nahrungszufuhr abgeschnitten und an ihrem weiteren Wachsthum gehindert.

Der Einverleibung von antiseptischen Materialien in Füllungen wurde in jüngster Zeit einige Aufmerksamkeit geschenkt, und vielleicht dürfte noch mehr in dieser Richtung gethan werden. Was immer für Sorgfalt vom Operateur angewendet werden mag, so begegnet man doch hie und da jenen sehr unbefriedigenden Fällen, wo trotz der sorgfältigsten Behandlung der Verfall rapid fortschreitet und das Füllen nur eine zum Theil erfolgreiche Behandlungsweise zu sein scheint. Ohne Zweifel besteht in solchen Fällen gewöhnlich eine unverhältnissmässige Porosität der Zahngewebe.

Was die prophylactischen Massregeln anbelangt, so haben pilztödtende Mittel von einer solchen Concentration, dass sie ohne Schaden für den Gesammtorganismus im Munde angewendet werden können, keine grosse Wirkung, denn die Gährungsthätigkeit der Mikroorganismen am Grunde von Höhlungen und Fissuren des Zahnes wird durch kein Mundwasser beeinflusst.

Im Munde ist die Schwierigkeit, irgend eine durchaus antiseptische Behandlung einzuleiten, sehr gross. Wir können ein desinficirendes Mittel in einer Pulpahöhle einschliessen mit viel Aussicht auf Erfolg, aber es ist unmöglich, eine länger anhaltende und vollständige Desinfection der Mundhöhle zu erzielen, so wie es für die Vorbeugung von Caries nothwendig wäre. Die Bacteriologie, diese bedeutende Wissenschaft, welche in den letzten wenigen Jahren die Medicin umgestürzt hat, und noch jetzt kaum ihre Kindheit passirt hat, hat zu unserer Specialität ein neues Interesse hinzugefügt. Sie gab uns ein viel klareres Verständniss für die eigentliche Pathologie der Krankheit, aber so werthvoll und wichtig die Beiträge zu unserem Wissen

Digitized by Google

in unserem Fache gewesen sein mögen, so kann doch kaum behauptet werden, dass unser Verständniss für die Rolle der Mikroorganismen bei Zahnkrankheiten ein vollständiges ist. Vieles muss noch zu entdecken bleiben, wo noch vieles unklar ist.

Angemessene Forschung in einer Specialfrage wie diese können nur von Jenen vorgenommen werden, die sich für die specielle Aufgabe durch gediegene praktische Uebung in den allgemeinen Lehren der Bacteriologie und Chemie ausgebildet haben. Während wir auf dem weiteren Gebiete der allgemeinen Pathologie eine kleine Schaar von Original-Forschern sehen, gibt es auf dem begrenzten Gebiete der Zahnpathologie nur wenige, welche in Folge ihrer Untersuchungen beanspruchen können, unter die Bacteriologen eingereiht zu werden.

Es ist innerhalb der Macht der jüngeren Barufsgenossen gelegen, sich derart auszubilden und vorzubereiten, dass sie im Stande sind, ihren Theil beizusteuern zur Ansammlung wohl geordneter Thatsachen durch sorgfältig angestellte Versuche und Erörterungen; wie Prof. Huxley sagt:

„Was wir wissen, ist begrenzt, was wir nicht wissen, ist unbegrenzt; geistig stehen wir auf einer Insel in der Mitte eines unermesslichen Oceans von Unerklärbarkeit. Unsere Pflicht in jeder Generation ist es, etwas mehr Land zu gewinnen, etwas hinzuzuthun zum Umfange und der Festigkeit unseres Besitzes.“

Combinirte Füllungen.

Von Dr. *Wilh. Sachs,* Zahnarzt in Breslau.

Jedes für das Ausfüllen einer cariösen Zahnhöhle in der heutigen zahnärztlichen Praxis gebräuchliche Material hat — an geigneter Stelle verwendet — eine Reihe von Vorzügen vor anderen Materialien.

Die hauptsächlichsten Erfordernisse eines guten Füllungsmaterials sind: 1. Adaptabilität. 2. Ausreichende Härte gegen die mechanischen Wirkungen des Kauactes.

Digitized by Google

3. Unzerstörbarkeit gegen die in der Mundhöhle vorkommenden chemischen Einflüsse. 4. Eine der natürlichen Zahnsubstanz möglichst ähnliche Farbe. 5. Keine oder sehr geringe Wärmeleitungsfähigkeit. Gold, Zinn, Amalgam, Cemente und Guttapercha sind die Materialien, unter denen wir unsere Wahl für das Ausfüllen cariöser Zahnhöhlen treffen.

Aus der Verschiedenartigkeit dieser Stoffe geht schon hervor, dass keiner derselben die gesammten Eigenschaften in sich vereinigt, weshalb auch keine für alle vorkommenden Fälle geeignet erscheint. Die noch heute im Publikum vielfach gehegte Ansicht, dass Gold unter allen Umständen das beste Material zum Füllen eines cariösen Zahnes sei, ist für den erfahrenen Zahnarzt ein längst überwundener Standpunkt. In jenen Fällen, welche für eine Goldfüllung geeignet sind, kann kein anderes Material mit derselben Aussicht auf Erfolg verwendet werden; doch ebenso wenig ist eine Goldfüllung im Stande, einen Zahn zu conserviren, wenn die Beschaffenheit der zu füllenden Cavität ein anderes Material erfordert.

Betrachten wir kurz die Vorzüge und Mängel unserer Füllungsmaterialien:

Gold.

Vorzüge:	Mängel:
1. Adaptabilität.	1. Die glänzende gelbe Farbe.
2. Härte gegen Masticationsthätigkeit.	2. Starke Wärmeleitungs-Fähigkeit.
3. Widerstandsfähigkeit gegen chemische Einflüsse.	3. Besondere Schwierigkeit in der Bearbeitung.

Zinn.

Vorzüge:	Mängel:
1. Adaptabilität.	1. Die graue, bleiähnliche Farbe.
2. Sehr geringe Wärmeleitungsfähigkeit.	2. Beschränkte Widerstandsfähigkeit gegen chemische und mechanische Einflüsse.

Digitized by Google

Amalgam.

Vorzüge:	Mängel:
1. Adaptabilität.	1. Veränderung des Volumens in der Cavität.
2. Widerstandsfähigkeit gegen chemische Einwirkungen.	2. Die durch Oxyd nach kurzer Zeit entstandene Missfärbung der Oberfläche; bei einzelnen Präparaten theilt sich die Missfärbung auch der Zahnsubstanz mit.
3. Leichte Verarbeitung.	3. Wärmeleitungsfähigkeit.

Cemente.

Vorzüge:	Mängel:
1. Adaptabilität.	1. Unzureichende Widerstandsfähigkeit gegen chemische und unvollkommene Härte gegen mechanische Einflüsse.
2. Zahnähnliche Farbe.	
3. Keine Wärmeleitungs-Fähigkeit.	
4. Leichte Verarbeitung.	

Guttapercha.

Vorzüge:	Mängel:
1. Adaptabilität.	1. Sehr geringe Widerstandsfähigkeit gegen die Masticationsthätigkeit.
2. Zahnähnliche Farbe.	
3. Widerstandsfähigkeit gegen chemische Einwirkungen.	
4. Keine Wärmeleitungs-Fähigkeit.	
5. Leichte Verarbeitung.	

Es erscheint mir ein lösbares Problem, die Substanz zu finden, welche als Universalfüllungsmaterial frei von allen Mängeln wäre. So lange wir aber nicht im Besitze dieser idealen Füllung sind, muss unser Bestreben darauf gerichtet sein, die uns bekannten, durch langjährige Verwendung erprobten Materialien derart zu verarbeiten, dass ihre Vorzüge möglichst

Digitized by Google

zur Geltung kommen, ihre Fehler dagegen soweit als thunlich begrenzt und abgeschwächt werden. Dieses erreichen wir in einem höheren Grade durch die Verwendung zweier oder mehrerer Füllungsmaterialien in einer Höhle, indem man dieselbe mit verschiedenen Materialien — entweder jedes einzelne für sich allein ausfüllt, oder indem man zwei verschiedenartige Materialien innig mit einander vermengt, wodurch eine völlig neue Substanz entsteht.

Das erste Verfahren nenne ich: die einfache Combination, das zweite: die innige Combination. Bei der einfachen Combination zweier Füllungsmaterialien verwendet man das eine als Unterlage oder zum Schutze der Höhlenränder, während das andere die äussere Fläche der Füllung, beziehungsweise die der Kauthätigkeit ausgesetzte Ebene bildet. Derartige Verbindungen sind folgende:

1. Noncohäsives und cohäsives Gold.
2. Zinn und Gold.
3. Cement und Gold, Zinngold oder Amalgam.
4. Amalgam und Gold.
5. Guttapercha und Amalgam.
6. Guttapercha und Cement.

1. Noncohäsives und cohäsives Gold.

Die von einander wesentlich verschiedenen Eigenschaften der noncohäsiven und cohäsiven Goldpräparate gestatten wohl, diese beiden Formen des Goldes als zwei besondere Füllungsmaterialien zu bezeichnen.

Während die erste, vollkommen weich, sich durch leichten Druck oder Rotation den Höhlenwänden anschmiegen lässt, erfordert die zweite einen kräftigeren Druck, beziehungsweise Hammerschlag, um einen absolut genauen Anschluss zu erzielen.

Das noncohäsive Gold entbehrt dagegen die werthvolle Eigenschaft des cohäsiven Goldes, welche durch unzertrennliches Aneinanderhaften der einzelnen Blätter einen Contouraufbau über die Höhlenwände hinaus gestattet.

Man nützt die Vorzüge beider dadurch aus, dass man die Cavitätenwände und Ränder mit noncohäsivem Golde bedeckt

Digitized by Google

und das cohäsive Gold — da dieses eine bedeutend härtere und gegen die mechanische Abnutzung weitaus widerstandsfähigere Fläche ergibt — zur Herstellung der Masticationsfläche oder der Contour des Zahnes verwendet. (Fig. 1.)

Die Verbindung beider Goldsorten wird eine sehr zuverlässige, wenn man das erste Stück des cohäsiven Goldes mittelst tief gezahnter scharfer Stopfer mit kräftigem Handdruck in die noncohäsive Goldlage hineinpresst. Die Füllung wird dann mit ausgeglühtem Golde beendet.

Man achte darauf, dass die die Cavitätenränder berührenden noncohäsiven Goldlagen etwas über die Höhlenwände hervorstehen. Dieser weiche und nachgiebige Ueberschuss wird,

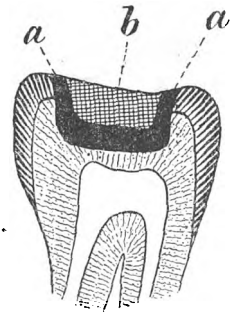


Fig. 1.
a Noncohäsives Gold. *b* Cohäsives.

bevor man der Feuchtigkeit den Zutritt gestattet, mit dem Polirstahl kräftig niedergedrückt. Auf diese Weise erhält man eine Goldfüllung, deren Ränder absolut dicht sind und deren Oberfläche hart und glatt ist.

2. Zinn und Gold.

Ist eine Zahnhöhle, deren Wände noch stark sind, so tief, dass man aus Sparsamkeits-Rücksichten das Quantum des zu verarbeitenden Goldes auf ein geringeres Mass zu reduciren wünscht, so füllt man den unteren Theil der Höhle mit Zinnfolie und beendet die Füllung mit Gold, doch darf das Zinn nicht an der Oberfläche erscheinen, weil es den in der Mund-

Digitized by Google

höhle vorkommenden chemischen und mechanischen Einflüssen nicht genügenden Widerstand bietet. (Fig. 2.) Es kann, nachdem zwei Drittel der Cavität mit Zinn gefüllt ist, der Höhlenrand, wie unter sub 1. beschrieben mit noncohäsivem Golde bedeckt und das Centrum der Füllung aus cohäsivem Golde angefertigt werden. Dieses Verfahren hat ausserdem den Vorzug, dass das Zinn zufolge seiner geringeren Wärmeleitungsfähigkeit der Pulpa einen besseren Schutz gegen thermische Einflüsse gewährt, als die reine Goldfüllung. Ausserdem kann eine derartige Füllung in bedeutend kürzerer Zeit hergestellt werden, ohne dass die conservirenden Eigenschaften derselben im Geringsten beeinträchtigt werden.

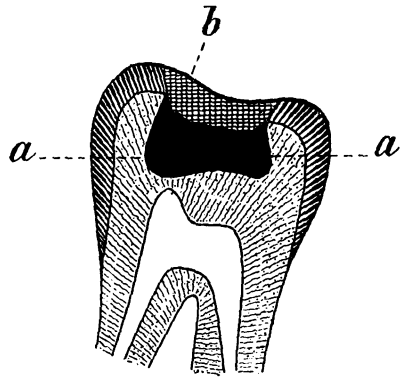


Fig. 2.
a Zinn. *b* Gold.

3. Cement und Gold, Zinngold oder Amalgam.

Besser noch als Zinn hat sich in den meisten Fällen die Cementunterlage für die Metallfüllung bewährt, dieselbe ist in folgenden Fällen indicirt: Wenn die Höhlenwände so sehr durch Caries geschwächt sind, dass durch den Druck, den die Einführung einer Gold- oder Zinngoldfüllung erfordert, leicht ein Theil des Zahnes abgesprengt werden kann, oder wenn die über einer gesunden Pulpa befindliche Dentindecke so dünn ist, dass sie durch das Einpressen einer Goldfüllung eingedrückt werden könnte; endlich wenn man zum Schutze der Pulpa eine voll-

Digitized by Google

kommen nichtleitende Substanz zwischen der Metallfüllung und der Zahnbeindecke einfügen will.

Zuweilen muss bei weit vorgeschrittener Caries eine bereits erweichte Zahnbeinschicht, um das Exponiren der Pulpa zu vermeiden, in der Cavität zurückgelassen werden. Die in dieser vorhandenen Fäulnisskeime werden durch Application leicht erwärmter Carbolsäure zerstört, welche man zwei bis drei Minuten auf die erweichte Dentinschicht einwirken lässt. Dann füllt etwa man zwei Drittel der Höhle mit weichgemischtem, schnell erhärtendem Cement. Hierzu eignet sich die „Neue Mineralplombe von Geo. Poulson“ ganz vorzüglich, da sie keinen

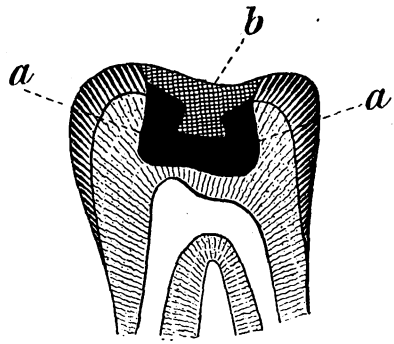


Fig. 3.

a Cement. *b* Gold, Zinngold oder Amalgam.

Reiz auf die Pulpa ausübt, und selbst wenn sie in honigähnlicher Consistenz eingeführt wird, in zwei bis vier Minuten so weit erhärtet, dass man sofort eine Gold-, Zinngold- oder Amalgamfüllung auflegen kann. (Fig.3.) Von der erhärteten Cementunterlage excavirt man soviel, dass die Metallfüllung genügenden Halt findet, auch können Haftstellen und Unterschnitte in dem Cement leicht angebracht werden. Man entferne sorgsam jede Spur des Cementes an den Schmelzrändern, weil es sich an der Oberfläche schnell auflöst und dadurch ein neuer Cariesherd entstehen würde.

Digitized by Google

4. Amalgam und Gold.

Ich habe häufig Gelegenheit gehabt, stark zerstörte Zähne durch die einfache Combination dieser beiden Metalle dauernd zu conserviren. Sie ist nur für das Ausfüllen der Mahlzähne, zuweilen noch der zweiten Bicuspidaten, wegen der durch das Kupferamalgam — denn dieses eignet sich in solchem Falle am besten — eintretenden unschönen Entfärbung zu empfehlen. Ist ein Mahlzahn an einer Seitenfläche mit Einschluss der Masticationsfläche so sehr zerstört, dass die Cavität bis unter den Zahnhals und über einen Theil der Kaufläche reicht, so würde eine Goldfüllung, besonders wenn die laterale (distale) Wand

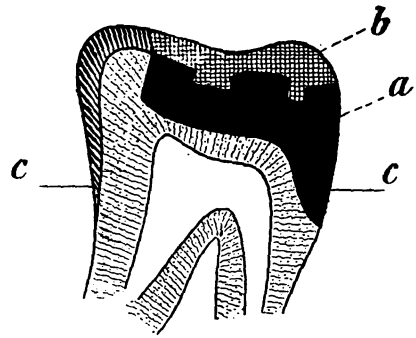


Fig. 4.

a Kupfer-Amalgam. *b* Gold, Zinngold oder Gold-Amalgam. *c* Niveau des Zahnfleischrandes.

fehlt und der Nachbarzahn noch vorhanden ist, ausserordentlich schwierig zu machen sein und es würde selbst bei gewissenhaftester und geschicktester Ausführung zweifelhaft sein, ob an dem cervicalen Rande der Füllung die Wiederkehr der Caries sicher verhütet sei. Bekanntlich ist eine Kupferamalgamfüllung zuverlässiger in der Conservirung eines cariösen Zahnes als irgend ein anderes Amalgampräparat. Jedoch wirkt die durch Oxydirung entstehende Missfärbung der Oberfläche in vielen Fällen sehr störend. Man isolirt den zu füllenden Zahn und seinen Nachbar nach erfolgter Präparation der Höhle vermittelst Gummiplatte und füllt die Cavität unter Anwendung der Matrize mit Kupferamalgam.

Digitized by Google

Nach vollständiger Erhärtung desselben, wozu ein Zeitraum von zwei bis drei Tagen erforderlich ist, entfernt man einen Theil der Füllung an der Kaufläche, bringt in dem Amalgam die erforderlichen Unterschnitte an und füllt die zum Theil durch Amalgam, zum Theil durch Zahnsubstanz begrenzte Cavität mit Gold. (Fig. 4)

Auf solche Weise vereinfacht man das Ausfüllen einer sehr complicirten Höhle wesentlich und erzielt zum mindesten denselben sicheren Erfolg, welchen man von einer tadellosen Goldfüllung erwarten könnte.

Der unter das Zahnfleisch reichende Höhlentheil ist mit einer Kupferamalgamfüllung versehen, während die dem freien Auge sichtbare Fläche eine Goldfüllung trägt, deren Herstellung keinerlei Schwierigkeiten bietet.

Will man die Masticationsfläche nicht mit Gold füllen, so kann man auch ein sich nicht oder nur wenig entfärbendes Goldamalgam verwenden, das in derselben Sitzung auf die Kupferamalgamunterlage gebracht wird. Es ist von einigen amerikanischen Zahnärzten empfohlen worden, die untere Hälfte der Cavität mit einem sehr trocken gemischten Amalgam zu füllen und das Gold sofort auf die noch nicht erhärtete Amalgamunterlage zu stopfen.

Auf dem diesjährigen internationalen medicinischen Congresse in Berlin demonstrirte ein amerikanischer College diese Methode.

Er behauptet, dass die ersten Goldlagen sich mit dem im Amalgam enthaltenen Quecksilber amalgamiren, wodurch nach Erhärtung des Amalgams eine unzertrennliche Verbindung beider Materialien entsteht. Zu den letzten Goldlagen dringt kein Quecksilber mehr hindurch, so dass sie nach dem Princip der cohäsiven Goldstopfmethode aneinandergeschweisst werden können. Dieses Verfahren ist zu neu, um schon jetzt seinen dauernden Werth beurtheilen zu können.

5. Guttapercha und Amalgam.

Guttapercha verhindert das Fortschreiten der Caries weit sicherer als irgend ein anderes Füllungsmaterial (vielleicht Zinngold ausgenommen), wenn man nicht im Stande ist, den

Digitized by Google

Zutritt der Feuchtigkeit während des Füllens zu verhüten. Dieser Vorzug der Guttapercha macht es sehr schätzenswerth für jenen Theil seitlicher Höhlen, welcher bis unter das Niveau des Zahnfleischrandes reicht, während an den Stellen der Höhle, welche der Kauthätigkeit dienen, ein härteres, widerstandsfähigeres Material zur Verwendung gelangen muss. Will man einen Mahlzahn, dessen Mastications- und seitliche Fläche bis unter den Zahnhals zerstört ist, so dass man trotz Gummiplatte den Zufluss des Speichels nicht wehren kann, mit Amalgam füllen, so bedeckt man den cervicalen Rand der Cavität mit

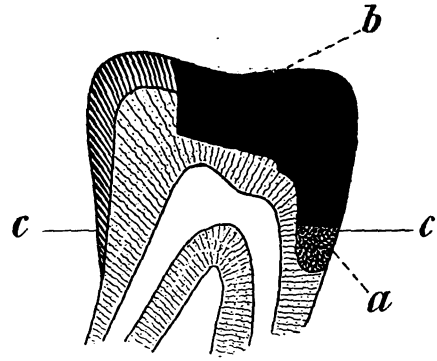


Fig. 5.

a Guttapercha. *b* Amalgam. *c* Niveau des Zahnfleischrandes.

einer Guttaperchalage und streicht sie mit den Rändern der Höhle glatt. (Fig. 5.) Alsdann ist man im Stande, die Gummiplatte so zu fixiren, dass der Speichel ferngehalten wird, und füllt, nachdem die Höhle gut getrocknet ist, mit Amalgam.

6. Guttapercha und Cement.

Für die seitlichen und vorderen Zähne, besonders wenn die Caries soweit vorgeschritten, dass die Höhlenwände dünn und zerbrechlich geworden, mithin für eine Goldfüllung nicht mehr geeignet sind, verwenden wir trotz ihrer beschränkten Haltbarkeit Cementfüllungen, welche der mechanischen Abnutzung wenn auch nicht dauernden, so doch unter normalen

Digitized by Google

Verhältnissen einen mehrjährigen Widerstand bieten. Weit geringer ist ihre Resistenz den im Munde vorkommenden chemischen Processen gegenüber. Daher erklärt es sich, das Cementfüllungen in den Seitenflächen gedrängt stehender Zähne in kürzerer Zeit gelöst werden als an den freiliegenden Flächen der Zähne. In den Zwischenräumen der Zähne entwickeln sich aus zurückgebliebenen Speiseresten Säuren, welche die Cementfüllung schnell zerstören, besonders ist dies der Fall in der Nähe des Zahnfleischrandes. Es ist eine bekannte Erscheinung, dass Cementfüllungen zum Beispiel in den seitlichen Flächen

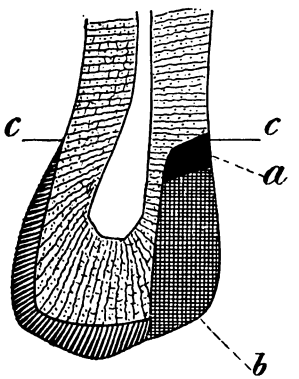


Fig. 6.

a Guttapercha. *b* Cement. *c* Niveau des Zahnfleischrandes.

nebeneinander stehender Backen- und Mahlzähne nach der Masticationsfläche zu viel länger intact bleiben, als am cervicalen Rande, wo die Säurebildung bald eine grubenförmige Vertiefung in dem Cemente erzeugt, welche einen willkommenen Schlupfwinkel für Speisetheile bildet. Es entsteht in Folge dessen oberhalb der Füllung neue Caries, welche unbemerkt bis zur Pulpa vordringt und vom Patienten erst wahrgenommen wird, wenn diese, durch äussere Reize entzündet, Schmerz verursacht.

Man sollte daher niemals die approximalen Cavitäten mit Cement füllen, ohne den cervicalen Rand der Höhle mit einer Guttaperchalage zu bedecken.

Digitized by Google

Guttapercha besitzt alle Eigenschaften eines guten Füllungsmateriales mit Ausnahme der Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Reibung. Die Guttaperchalage ist am cervicalen Rande der Cavität, nachdem der restliche Höhlentheil mit Cement ausgefüllt ist, der Masticationsreibung gar nicht ausgesetzt, so dass ihre conservirenden Eigenschaften in keiner Weise beeinträchtigt werden. (Fig. 6.) Es erscheint mir unerklärlich, weshalb dieses Verfahren, trotzdem es sich dem erfahrenen Praktiker geradezu aufdrängt, so wenig geübt wird. Es erhöht auf Grund meiner langjährigen Beobachtungen in den meisten Fällen die Haltbarkeit einer Cementfüllung um das Dreifache.

Die innige Combination zweier Füllungsmaterialien ist bisher nur in der Verbindung von

1. Zinn und Gold (Zinngold) und
2. Amalgam und Cement (Cement-Amalgam)

zur Verwendung gekommen.

Bezüglich der Zinngoldfüllungen verweise ich auf die ausführliche Arbeit von Miller über diesen Gegenstand[1]) und auf meinen Vortrag „Ueber Zinngold-Füllungen“.[2]) Ich erwähne hier nur kurz den Hauptwerth einer Zinngoldfüllung. Derselbe liegt:

1. In der ausserordentlich leichten und schnellen Ausführung.
2. In dem vorzüglichen Anschluss an die Cavitätenränder.
3. In ihrer Verwendung in solchen Höhlen, welche während des Füllens nicht vollkommen trocken gehalten werden können.
4. In der Widerstandsfähigkeit gegen die Abnützung und gegen die Einwirkungen der Mundflüssigkeiten.

---

[1]) Deutsche Zahnheilkunde in Vorträgen, herausgegeben von Adolph Witzel. Heft 2 und 3. „Ueber die Combination von Zinn und Gold als Füllungsmaterial für Zähne“ von Professor Dr. W. D. Miller. Hagen i. W. 1887. Druck und Verlag von Hermann Risel & Comp.

[2]) Vortrag gehalten in der 27. Jahres-Versammlung des Centralvereins deutscher Zahnärzte in München 1888 — Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1888, VI. Jahrgang, 9. Heft.

Digitized by Google

5. in der geringen Leitungsfähigkeit;

6. in der Eigenschaft, das Wiederauftreten der Caries an den cervicalen Rändern der approximalen Cavitäten der Bicuspidaten und Molarzähne zu verhüten.

Man legt ein Blatt Gold auf ein Blatt Zinn, rollt oder faltet sie zusammen und führt sie wie noncohäsives Gold in die Cavität ein. Innerhalb einiger Wochen oder Monate gehen die beiden Metalle in der Höhle eine so innige Verbindung ein, dass man die einzelnen Gold- und Zinnlagen nicht mehr von einander unterscheiden kann. Die Füllung wird allmälig dunkel und nimmt eine dem härtesten Amalgam ähnliche Consistenz an. Sie bildet alsdann eine von ihren ursprünglichen Bestandtheilen im Aussehen und Wirkung durchaus verschiedene Substanz.

Ich halte es für überflüssig, an dieser Stelle nochmals die genaueren Details über Zinngold zu besprechen, das Miller'sche Werk sowohl als mein oben erwähnter Vortrag geben eine erschöpfende Beschreibung der Verarbeitungsmethoden, der Indicationen für Zinngoldfüllungen etc. Wer sich für dieses Füllungsmaterial, dessen conservirende Eigenschaft in den geeigneten Fällen bisher unübertroffen ist, interessirt, kann aus diesen Schriften die gewünschte Belehrung gewinnen. Die Anwendung von Zinngold hat bis jetzt nicht die allgemeine Verbreitung gefunden, welche es in hohem Masse verdient. Es genügt freilich nicht ein oder zwei Versuche mit dieser Metallverbindung anzustellen um dann ein Urtheil fällen zu wollen. Man muss es häufig verarbeiten, seine Eigenthümlichkeiten genau kennen und die Füllungen längere Zeit neben reinen Goldfüllungen beobachten. Dann wird man gewiss ebenso von seinen hervorragenden Eigenschaften überzeugt sein, wie Miller, Scheff, Jenkins, Young, Paetsch, Schreiter, Holländer und Andere.

2. Cement und Amalgam.

Erst seit einigen Jahren ist die innige Combination von Cement und Amalgam zum Füllen sehr cariöser Zähne benützt worden. Soweit meine Erfahrung reicht, kann ich auf Grund

Digitized by Google

einer drei- bis vierjährigen Anwendung und einer Reihe von genau beobachteten Fällen diese Mischung warm empfehlen, da sie einerseits ausserordentlich leicht zu verarbeiten ist, anderseits die Vorzüge jedes der beiden Materialien zur Geltung gelangen lässt, während ihre bekannten Nachtheile beinahe vollständig aufgehoben werden. Man kann jedes gute Cement und jedes erprobte Amalgam dazu verwenden. Ob irgend ein Präparat besondere Vorzüge für diese Verbindung besitzt, ist nur durch jahrelange Experimente und Beobachtungen zu constatiren. Ich hoffe, dass vorliegende Ausführungen manchen Collegen veranlassen werden, die Combination praktisch zu versuchen und die einzelnen Fälle zu notiren und genau zu beobachten, damit wir vollkommenere Kentniss über dieses neue Material erlangen, das sich in meinen Händen bis jetzt glänzend bewährt hat.

Die Verarbeitung geschieht auf folgende Weise: Nachdem man die Höhle excavirt und die Schmelzränder gut geglättet hat, isolirt man den zu füllenden Zahn und, falls erforderlich, auch die Nachbarzähne zwecks sorgfältiger Trockenhaltung der Höhle unter Gummiplatte. Man bringt einen Tropfen der zu der Cementfüllung gehörigen Flüssigkeit auf eine Glasplatte und legt ein entsprechendes Quantum Cementpulver daneben. Alsdann mischt man Amalgam-Feilspäne mit Quecksilber, wie eine gewöhnliche Amalgamfüllung, doch muss diese möglichst trocken sein; ein Ueberschuss von Quecksilber würde das Erhärten der Füllung wesentlich verzögern; das präparirte Amalgam legt man nun in die Cementflüssigkeit, fügt zugleich das Cementpulver hinzu und knetet mit einer breiten, starken, nicht federnden Spatel alle drei Bestandtheile recht kräftig ineinander, bis man eine innige, gleichmässige Mischung derselben erzielt hat. Zwischen den Fingern drückt und formt man zum Schluss die ganze Masse zu einer Kugel, welche schnell, bevor sie erhärtet, in die Cavität gebracht und mit geeigneten kugel- und knopfförmigen Instrumenten an die Höhlenwände angepresst wird. Die Füllung erhärtet etwas langsamer als eine reine Cementfüllung, doch nach 10 bis 15 Minuten ist sie genügend erstarrt, um den über die Ränder hinausragenden Ueberschuss mit Messer,

Digitized by Google

Papierscheiben, Stahlfinirer oder Corundumrad abtragen zu können. Die vollständige Erhärtung der Masse tritt erst nach mehreren Stunden ein und empfiehlt es sich, am folgenden Tage das Glätten, Schleifen und Poliren der Füllung vorzunehmen. Eine hohe Glanzpolitur wie Amalgam nimmt die Oberfläche nicht an, doch muss man sie ebenso sorgfältig finiren wie diese. Die Vorzüge dieser Cementamalgamfüllung sind folgende: Sie verarbeitet sich so leicht und schnell, wie die einfache Cementfüllung, sie haftet wie diese fest an den Wandungen der Cavität, erfordert mithin nur sehr geringe Unterschnitte. Das Material besitzt keine Wärmeleitungsfähigkeit; es gestattet einen grösseren Contouraufbau; es erhärtet so schnell, dass der gefüllte Zahn schon nach einer Stunde zum Kauen benützt werden kann; es nimmt eine amalgamähnliche Härte an, so dass es von der mechanischen Wirkung der Masticationsthätigkeit fast völlig unberührt bleibt, ebenso hat es sich gegen chemische Einflüsse bis jetzt weit besser als die einfache Cementfüllung bewährt; es verändert sein Volumen in der Zahncavität durch Contraction oder Expansion, wie es der reinen Amalgamfüllung eigenthümlich ist, gar nicht; es entsteht keine Missfärbung der Oberfläche, doch sollte man das Cementamalgam nur für Seiten- und Backzähne anwenden, weil seine graue Farbe durch dünne Zahnwände hindurch schimmert und dem Zahne ein dunkleres Aussehen verleiht. Aus diesem Grunde empfehle ich ein ganz weissfarbiges Cementpulver für die Mischung zu benützen, damit die Schattirung derselben, welche sich aber nicht wie bei Amalgamfüllungen der Zahnsubstanz mittheilt, sondern nur durch die Transparenz der Zahnwände äusserlich wahrgenommen wird, möglichst hell wird. Die Oberfläche einer Cementamalgamfüllung hat nach Jahren noch das Aussehen einer frisch gelegten Amalgamfüllung.

Digitized by Google

Wie soll man mit Schlafgas narcotisiren? [1])

Von Dr. *H. Th. Hillischer*, Zahnarzt in Wien.

Zu guter Stunde legte ich bei der 59. Naturforscher-Versammlung zu Berlin im Jahre 1886 meine Versuche und Erfolge mit dem Lustgassauerstoffgemenge dem Kreise lieber Collegen vor; das Interesse für den Gegenstand war so lebhaft, dass die erste zahnärztliche Section, die im Rahmen der Naturforscher-Versammlungen wirkte, bereitwilligst die Pathenschaft übernahm, als ich vorschlug, das Gasgemenge auf den kurzen bezeichnenden Namen „Schlafgas" zu taufen. Das Kind, das nun einen Namen hatte, entwickelte sich bald zu einem gewichtigen Factor in der Narcosenpraxis. Die engeren Collegen, die Zahnärzte, sowie die Chirurgen und insbesondere die Geburtshelfer verwenden immer häufiger Schlafgas, obwohl in jüngster Zeit dem souveränen Chloroform noch eine Reihe anderer, mehr weniger wirksamer, local und allgemein anästhesirender Concurrenten in's Feld geführt wurden. Dass für Schlafgas in der Hand des geübten Narcotiseurs, soweit heute die Erfahrung reicht, eigentlich keine Contraïndication besteht, sichert dem Gasgemenge auch eine weitere, vielleicht grossartige Verbreitung, trotzdem, dass die Darreichung desselben complicirtere Apparate und grössere Uebung von Seite des Narcotiseurs fordert als irgend ein anderes Anästheticum. Der Zweck meiner heutigen Worte, mit denen ich meine früheren Vorträge über dieses mein Lieblingsthema vervollständigen möchte, besteht nun darin, die Collegen darauf aufmerksam zu machen, worin die Schwierigkeiten der Darreichung des Schlafgases bestehen, respective unter Vorführung meiner neuesten hiefür con-

[1]) Dieser Aufsatz war als Vortrag für die zahnärztliche Section des X. internationalen Congresses zu Berlin bestimmt.

Digitized by Google

struirten Apparate bis in's Kleinste zu zeigen: **wie** man mit Schlafgas narcotisirt.

Bevor ich diese Apparate durch Wort und Bild schildere, recapitulire ich nur kurz, dass mit dem Schlafgas nur dann in jedem Falle eine verlässliche Narcose zu erzielen ist, wenn man das Mischverhältniss von Lustgas und Sauerstoff während des Einathmens in jedem Momente beliebig verändern, das heisst, dem individuellen Bedürfniss des eben zu Narcotisirenden anpassen kann, während mit einem vorher gemengten, also während des Athmens nicht veränderbaren Gasgemenge nur einzelne Narcosen gelingen, ein grosser Theil, ja die Mehrzahl solcher Narcosen hingegen weder den Arzt noch den Patienten befriedigt.

Leider wird dies nicht genug beherzigt; viele Collegen glauben auch ohne Mischapparat auszukommen oder versuchen mit primitiven Einrichtungen, die nur ein ruckweises, daher nicht berechenbares Mischen gestatten, auszukommen, bei deren Verwendung sie selbstverständlich nach einigen Athemzügen nicht mehr wissen, welches Gasgemenge sie dem Patienten verabreichen; Sparapparate, die schon für Lustgas allein verwerflich sind, erscheinen bei Verwendung eines Gasgemenges einfach widersinnig; dass jene Praktiker, welche glauben, dem Zeitgeiste huldigen zu müssen, indem sie auf ihre Firmatafel das Wort Schlafgas schreiben, aber keinen Liter Sauerstoff im Hause haben, den Stand noch mehr als die Sache schädigen, will ich hier nur kurz berühren.

Obwohl meine früheren Apparate die für die gemischte Narcose gestellte Aufgabe auf's Präciseste erfüllten, was schon Prof. Busch in liebenswürdigster Weise auf der 1886er Naturforscher-Versammlung constatirte, gab ich mir doch noch Mühe, die Vorrichtungen noch handlicher und compendiöser zu gestalten, um zur vielseitigen Verwendung derselben anzuregen.

Die Mischung der beiden Gase findet bei diesem neuen Apparat ganz nahe beim Munde statt.

Das vordere Ende des Narcosenapparates Fig 1, dessen Mundstück vom Patienten mit den Lippen und Zähnen gefasst

Digitized by Google

wird, hat ausser den Ex- und Inspirationsventilen V und V_1, eine graduirte Scheibe T, längs welcher durch Fingerdruck am Bügel H der Zeiger Z so verschoben wird, dass durch die mit ihm fix verbundene, im Innern ensprechend ausgeschnittene Schieberplatte S das Lumen der zwei Hälften des

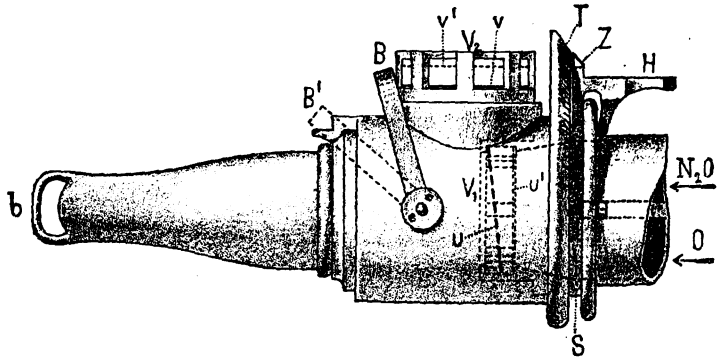


Fig. 1.

gemeinsamen Zuflussrohres abwechselnd erweitert und verengt wird. In der oberen Hälfte des Rohres fliesst, wie die Zeichnung des abgeschnittenen Rohres zeigt, N_2O, in der unteren O. Die Schieberplatte und ihr Zeiger sind so gestellt, dass stets hundert Einheiten durchfliessen, davon aber nur

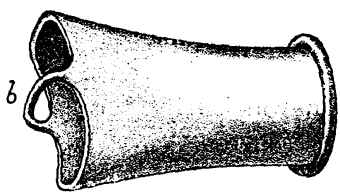


Fig. 2.

soviel Sauerstoffpercente, als der Zeiger am Gradbogen angibt. Das Mundstück Fig. 2, von dem man für jeden Patienten ein frisch desinficirtes Exemplar aufschraubt, kann des kleinen Bügels b wegen von der Zunge höchstens zur Hälfte verschlossen werden. Statt des Mundstückes kann auch jede beliebige Gesichtsmaske, die mit einem entsprechenden Gewinde versehen ist, angebracht werden.

Digitized by Google

Das Zuflussrohr, ein durch einvulcanisirte Drahtspiralen nicht zusammendrückbares, 120 Centimeter langes Doppelrohr aus Gummi, hat an seinem unteren Ende eine Metallplatte, welche durch zwei Schrauben dort gasdicht befestigt wird, wo die zwei Gasquellen zuströmen, wozu jede bestehende Installation für gemischte Narcose leicht entsprechend adaptirt werden kann.

In Fig. 3 ist das in den Mischapparat *M* endigende Doppelrohr *K* mit seiner Anschraubplatte *A* an der Vorder-

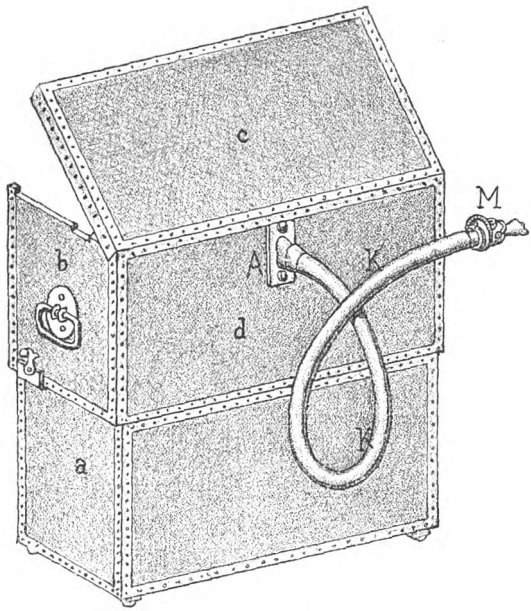


Fig. 3.

wand eines auseinandergeschobenen Koffers angebracht, welchen ich für die Verwendung der Schlafgasnarcose ausser Haus construirt habe. Obwohl ich bei dieser Construction hauptsächlich die Bedürfnisse des Geburtshelfers im Auge hatte, wird doch auch mancher specielle Fachcollege, dessen grössere Praxis ihn auch manchmal ausser Haus ruft, sich mit diesen Einrichtungen bald befreunden.

Von rückwärts gesehen Fig. 4, erscheint dieser improvisirte Kasten durch die verschiebbare, in Nuten laufende Mittel-

Digitized by Google

platte *e* in zwei Hälften getheilt, in deren unterer die Ringe *r* eine Flasche mit comprimirtem Sauerstoff halten, während in den Ringen der oberen Hälfte eine Lustgasflasche befestigt ist. Ein Gummisack von 50 × 25 × 25 Centimeter Dimension, circa 32 Liter Gas enthaltend, hat in der vordern untern Kante einen grösseren Hahn, welcher bei H_1 mit dem Abflussrohr für Lustgas, mit einem kleineren, aus der rückwärtigen

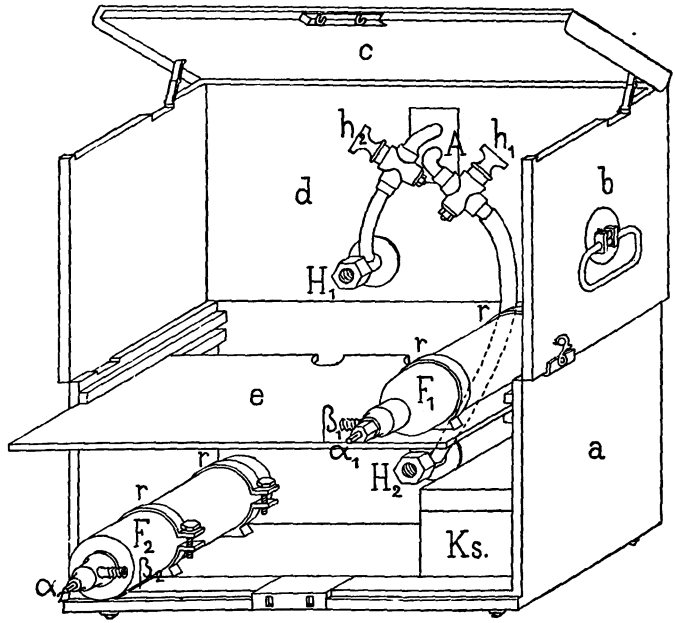


Fig. 4.

rechten unteren Ecke kommenden Hahn bei β_1 mit der Lustgasflasche F_1 gasdicht verbunden wird. In gleicher Weise wird ein kleiner Sack 25 × 25 × 25 Centimeter gross für 16 Liter Inhalt bei *Hz* mit dem Sauerstoffausflussrohr und bei β_2 mit der Sauerstoffflasche F_2 verbunden. Beide Säcke sind, um die Deutlichkeit der Zeichnung nicht zu opfern, im Bilde weggelassen. In der unteren Hälfte des Koffers ist auch noch ein Kästchen *Ks* untergebracht, in welchem der Athmungsschlauch, Mundstück, Marke und alle übrigen Nebenapparate

Digitized by Google

Platz finden. Soll der Koffer ausser Haus mitgenommen werden, so werden die zwei Gasflaschen aus den Ringen genommen und sammt den zwei Gummisäcken an der Bodenplatte des Koffers festgemacht. Die Mittelplatte *e* wird herausgezogen und umgekehrt mit den Ringen nach abwärts wieder in die Nuten geschoben, die Seitentheile *b* nach Lüftung der kleineren seitlichen Haken über *a* geschoben, so dass nunmehr die obere Hälfte der Vorderwand *d* die oberste Seite, hingegen die Deckelplatte *c*, welche mit ihren Hacken ins Schloss einfällt, die Rückwand des nun geschlossenen Koffers bildet. Da der Koffer nunmehr eine Grösse von 60×30×30 Centimeter und sammt allem Inhalte ein Gewicht von circa 25 Kilogramm hat, so kann er leicht mit auf die Reise genommen werden. Für stabile Verwendung im Ordinationszimmer empfiehlt es sich, sich einen die Dimensionen des oben beschriebenen Koffers im aufgestellten Zustand wenig überragenden trumeau-ähnlichen, rückwärts offenen Kasten, welcher der sonstigen Einrichtung des Operationszimmers angepasst werden kann, anzuschaffen. Der Kasten wird im Innern mit den entsprechenden Ringen und Rohrleitungen versehen und am oberen Theil der Vorderwand wird der Athmungsschlauch angeschraubt.

Ein exact functionirender Apparat ist erste Bedingung für das stete Gelingen von Schlafgasnarcosen, aber ebenso unerlässlich ist hiebei die Umsicht und Uebung des Narcotiseurs. Wenn der Apparat richtig zusammengestellt und auf die Dichtigkeit aller Verbindungen geprüft ist, werden die Säcke aus den Gasflaschen gefüllt und alle Zwischenhähne geöffnet; solange der Bügel des Athmungsapparates sich in der Stellung B^1 Fig. 1 befindet, ist das ganze System geschlossen, und es kann kein Gas ausströmen. Nun wird derselbe zum Bett der Kreissenden oder zum Operationstisch geschoben oder bei der stabilen Installation, speciell des Zahnarztes, der Patient erst jetzt in's Operationszimmer geführt, unter aufmunternder oder tröstender Ansprache im Operationsstuhl in die richtige Lage gebracht und sichere Schmerzlosigkeit zugesichert, wenn die Anordnungen des Arztes befolgt

Digitized by Google

werden. In diesem Stadium bedarf es von Seite des Arztes in vielen Fällen eben so grosser Geduld und Liebenswürdigkeit gegenüber der entschuldbaren Angst als oft zielbewussten, energischen Vorgehens gegenüber den Uebertreibungen schlecht erzogener Patienten aller Altersstufen. Hat man sich für Anwendung der Maske entschlossen, so wird dem Patienten ein an einem kräftigen Faden aussen befestigter Keil zwischen die Zähne jener Kieferseite gegeben, welche nicht das Operationsfeld bildet, und die Maske ruhig über Mund und Nase des Patienten gelegt. Wählt man das Mundstück, so gibt man dieses dem Patienten zwischen die Zähne, respective Alveolarfortsätze und Lippen, hält diese mit zwei oder drei Fingern jeder Hand dicht daran und fordert den Patienten auf, schöne Ex- und Inspirationen zu machen. Sobald der Patient regelmässig athmet, wird bei Verwendung des Mundstückes die Nase mit einer kleinen Klemme geschlossen. Will der Patient hiebei die Augen durchaus schliessen, so kann man dies gestatten, obwohl die Meisten mit offenen Augen weniger ängstlich athmen. Hiebei laut zählen zu lassen stört, dagegen kann man, wie Freund Witzel, eine ruhige Gedankenarbeit z. B. stilles Zählen bis 50 gestatten. Am besten ist es, die Gedanken des Patienten auf etwas Heiteres zu lenken. Sobald gleichmässiges Athmen eingetreten ist, wird der Bügel des Athmungsapparates geöffnet, das heisst in die Stellung *B* Fig. 1 gebracht. Während bis dahin die In- und Exspiration durch das Ventil *V* stattfand, weil das eigentliche Inspirationsventil V_1 durch einen mit dem Bügel verbundenen Hebel bisher arretirt war, strömt nun durch das Inspirationsventil das Gasgemenge zu, durch das Ventil *V* tritt nun nur mehr die Exspirationsluft heraus.

Wie viel Sauerstoffpercente soll das Athmungsgemisch hierbei enthalten? Im Allgemeinen ist es am Besten, mit zehn Percent Sauerstoff zu beginnen. Bei Kindern aber, oder Personen, bei denen Habitus oder Anamnese schwieriges Athmen voraussetzen lassen, z. B. Männern von apoplectischem Aussehen, Asthmatikern etc., gibt man im Beginne lieber 15, ja selbst 20 Theile Sauerstoff, da der

Digitized by Google

höhere Sauerstoffgehalt solche aufgeregte und widerspenstige Patienten in ein gewisses Behagen versetzt. Sobald die Athmung im ruhigen Geleise ist, geht man allmälig auf zehn Percent Sauerstoffgehalt herab, ebenso erhöht man den Sauerstoffantheil durch einen raschen Fingerdruck am Bügel *H* Fig. 1, wenn im Verlaufe der Inspiration Athemnoth oder Anzeichen von Cyanose sich einstellen sollten, während bei sehr widerstandsfähigen Individuen, namentlich Männern, die an Alkohol gewöhnt sind, um den Eintritt der Narcose zu beschleunigen, der Sauerstoffzusatz für einige Athemzüge bedeutend, selbst auf fünf und weniger Percente herabgemindert wird. Weitaus die meisten Patienten werden bei dieser Art des Vorgehens nach 20 bis 40 Athemzügen sich in genügend tiefer Narcose befinden, um einen operativen Eingriff nicht zu fühlen, doch darf man die Geduld nicht verlieren, wenn in Ausnahmsfällen besonders widerstandsfähige Wesen erst in fünf bis sechs Minuten nach 80—100 Athemzügen und Verbrauch von fast 100 Litern tief genug betäubt erscheinen.

Will man die Narcose für chirurgische oder geburtshilfliche Zwecke protrahiren, so wird man den Zeiger des Apparates meistens über zehn erhalten und namentlich in den Pausen, welche bei Operationen der Blutstillung und partiellen Wundreinigung halber gemacht, bei den Geburten durch den Wehenstillstand gebildet werden, bedeutend höher, selbst bis 20 Percent Sauerstoff steigern können. Am schwierigsten sind sehr excitirte Individuen in der Narcose zu behandeln, die furchtbare Aufregung, die namentlich zahnärztliche Patienten in's Operationszimmer mitbringen, stellt uns mitunter vor eine sehr schwierige Aufgabe. Mit Dr. Witzel's Arm- und Fussschlingen konnte ich mich bis hieher nicht befreunden. Wenn trotz der imponirenden moralischen Einwirkung des Arztes und sachgemässesten Variation der Sauerstoffzufuhr die Excitation ein ungewöhnliches Mass erreicht, ist nur die physische Kraft eines oder mehrerer Assistenten oder sonstigen Hilfspersonals im Stande, den Poltron zur Ruhe zu verhalten.

Dass also eine Narcose nie ohne genügende Assistenz vorgenommen werden darf, haben ich und Andere oft genug betont.

Digitized by Google

Auf diese Ausnahmsfälle, die ja bei der Anwendung anderer Narcotica viel häufiger und viel ärger auftreten, musste ich wohl aufmerksam machen, doch können sie uns nicht die Freude an einem Mittel verderben, welches, wenn wir uns einmal mit der grösseren Complicirtheit des Apparates und der Nothwendigkeit einer erst durch längere Uebung erreichbaren Vertrautheit damit befreundet haben, so schöne, gefahrlose Narcosen liefert wie das Schlafgas, dem Witzel's einflussreiches Wort den Weg geebnet.

Aristol, ein neues Antisepticum in der Zahnheilkunde.

Von *J. V. Kejzlar*, Zahnarzt in Jičin.

Vor geraumer Zeit wurde meine Aufmerksamkeit auf ein neues mächtiges Antisepticum, das von den Doctoren Messinger und Vortmann in Aachen erfundene Thymolderivat, das den Namen Aristol führt, geleitet. Es ist das beste Ersatzmittel des Jodoforms, das seines eckelhaften Geruches wegen, besonders bei Mund- und Zahnkrankheiten von den Patienten verpönt ist. — Aristol hat keinen unangenehmen Geruch und wird ganz gut von empfindsamen Patienten vertragen, hat gar keine toxischen Eigenschaften wie das Jodoform, reizt nicht, haftet sehr gut an blossliegenden Pulpen und besitzt ausgezeichnete, vernarbende Eigenschaften.

Ich versuchte es überall da, wo man bei den verschiedensten Zahnleiden die bisher üblichen Antiseptica anwendet, also bei gangränösen Pulpen, zur Antiseptik der Wurzelcanäle, Desinfection cariöser Höhlen vor Einführung der Plombe und dergleichen. Auf gangränose Pulpen streute ich mit einem Pinsel Aristol in Substanz, zur Desinfection von Wurzelcanälen und cariösen Höhlen benützte ich eine zehnpercentige Lösung des Aristols in Schwefeläther; durch schnelles Verdunsten des Aethers bildet Aristol eine gleichmässige Decke und trocknet die Cavität schnell aus. Bei Fistelgängen benütze ich die Stäbchen aus

Digitized by Google

Cacaobutter zehn Theilen, Aristol ein Theil, wodurch die Granulation und Vernarbung schnell vorwärts schreitet.

Aristol ist in Wasser unlöslich, jedoch in Schwefeläther, Collodium und fetten Substanzen leicht löslich. Meist wird es in zehnperzentiger Lösung oder als Pulver in Substanz angewendet, äusserlich bei Wunden, Geschwüren aller Art, bei Ausschlägen, Syphilis, Ozaena, Ottorhoëa, nasofaryngalen Syphilosen, in der Gynaekologie und überall da, wo Antiseptica äusserlich angezeigt sind.

Man kann das Aristol als eine Bereicherung des Arzneischatzes, besonders bei Zahnkrankheiten, ansehen und es wäre sehr erwünscht, wenn die Herren Collegen in dieser Richtung das Medicament weiter versuchen wollten.

Ueber das Aristol.

Von Chem. Dr. *Felix Goldmann* in Elberfeld.

Der wenig angenehme und lange haftende Geruch des Jodoforms, aus welchem — wenn auch mit vielem Unrecht — das Laienpublikum manch' ominöse Krankheit zu diagnosticiren sich berechtigt fühlt, hat die chemischen Forscher veranlasst, nach einem Körper zu fahnden, welcher das Jodoform zu ersetzen im Stande wäre. Es kamen so das Tetrajodpyrrol unter dem Namen Jodol, die Kalium- und Natriumsalze der Parajodphenolsulphonsäure als Sozojodol in den Handel. Während das erstere eine ephemere Erscheinung blieb, fand das zweite eine grössere, immerhin aber doch beschränkte Anwendung.

Im Laufe der Versuche stellte sich weiter heraus, dass diejenigen organischen Jodverbindungen, bei denen das Jodatom im Kerne sitzt, bei weitem nicht so energisch wirken als das Jodoform und bei äusserlicher Application durchaus nicht im Stande sind, mit den Wundsecreten albuminhaltige Verbindungen zu bilden, deren Zustandekommen zum grössten Theile die Wirksamkeit des Jodoforms bedingt.

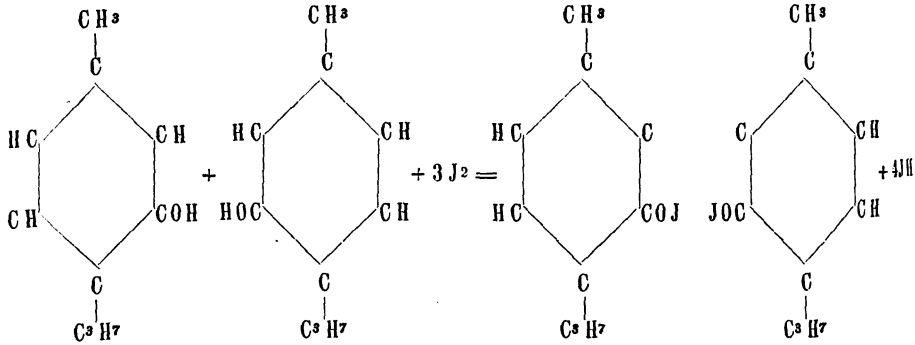
Digitized by Google

So war man denn bemüht, organische Jodverbindungen herzustellen, welche das Jodatom in der Seitenkette vorzüglich als Jodoxylgruppe enthielten und von welchen man sich wegen ihrer relativ leichten Abspaltung eine energischere Reaction versprach.

Es war ein glücklicher Gedanke der Dr. Messinger und Vortmann, welche in dem Dijoddithymol einen solchen Körper fanden. Hatte auch die Idee, eine Verbindung aus Jod und Thymol, zwei ausserordentlich wirksamen Componenten, herzustellen, bereits einen Vorgänger im Monojodthymol, so war es doch erst den Entdeckern des Aristol vorbehalten, aus diesen beiden Körpern eine Verbindung zu gewinnen, welche das Jod nicht an Kohlenstoff direct wie das Monojodthymol, sondern in der Hydroxylgruppe enthielt.

Dieses Patent, welches die durch die Einführung des Phenacetin-Bayer und Sulfonal-Bayer in den Arzneischatz bekannten „Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld" erworben haben, umfasst eine ganze Gruppe jodirter Phenole, von denen indessen das Dijoddithymol, das Aristol, zunächst das grösste Interesse beansprucht.

Wird eine conc. Lösung von Jod in Jodkalium mit einer wässerigen Thymollösung in Natronlauge versetzt, so entsteht ein ziegelroth gefärbter voluminöser Niederschlag, das Aristol. Die Reaction verläuft nach folgendem Schema:



Der Jodgehalt dieser Verbindung wurde mit 45·8 Percent bestimmt.

Das Aristol ist unlöslich in Wasser und Glycerin, wenig löslich in Alkohol, leicht löslich dagegen in Aether und Collo-

Digitized by Google

dium, in Chloroform, in fetten Oelen und auch in Paraffin. Die Lösung ist in der Kälte zu bewerkstelligen; Anwendung von Wärme ruft eine Umlagerung des Moleküls und Abgabe von Jod hervor, wodurch der Werth des Mittels wesentlich beeinträchtigt wird. Aus gleichen Gründen ist Lichtabschluss, also Aufbewahrung in geschwärzten Gläsern, nothwendig.

Das Aristol zeigt keine toxischen Wirkungen, eine Beobachtung, die von verschiedenen Seiten Bestätigung erfahren hat.

Dass dem Mittel ein hoher Werth zukommt, dafür zeugen die ausserordentlich zahlreichen Publicationen, die bisher erschienen sind. Nicht für ein einziges Medicament lässt sich innerhalb eines gleich langen Zeitraumes eine gleiche Anzahl Veröffentlichungen in der Literatur aufweisen.

Aus diesen 29 Veröffentlichungen möge Folgendes herausgewählt werden:

Negative Ergebnisse wurden erzielt bei florider Gonorrhoe und Favus. Günstige Resultate wurden erhalten bei Behandlung von Mycosen, chronischer Gonorrhoe, Psoriasis, Nasen-, Rachen- und Kehlkopfleiden, Schanker und Kropf. Ausserordentliche Erfolge bei Verbrennungen, Unterschenkelgeschwüren, Lupus exulcerans, luetischen Spätformen, Epitheliom, Ozaena und Nebenhodenentzündung. In neuerer Zeit findet das Aristol in Einblasungen Verwendung bei Diphteritis mit gutem Erfolge.

Die bacteriologischen Prüfungen ergaben fast durchweg ein negatives Resultat. Man weiss indessen, dass ähnliche Ergebnisse aus den Versuchen mit Jodoform hervorgingen und hat in Betracht zu ziehen, dass die Microorganismen auf einer Wunde oder im Organismus unter ganz anderen Lebensbedingungen existiren, als im Reagenzglase oder auf den Culturplatten.

Vom rein wissenschaftlichen Standpunkte aus mögen diese Versuche sehr interessant sein, gewöhnlich aber decken sie sich nicht mit den Beobachtungen in der Praxis und haben für diese nur einen relativen Werth.

Die Anwendung des Aristols als Antisepticum gewinnt immer mehr an Ausdehnung; denn es zeigt die guten Eigen-

Digitized by Google

schaften des Jodoforms, ohne dessen durchdringenden Geruch und Toxicität zu besitzen. So dürfte es sich vielleicht auch in der Zahnheilkunde einen Platz erwerben, wo es bisher ausgedehnten Gebrauch noch nicht gefunden hat.

Im Allgemeinen wird man hier mit folgender Lösung ausreichen:

Rp. Aristoli 1·0 (—2·0) Gramm
Aeth. sulf. 9·0
m. f. sol.
D. ad vitr. flav.
S : Aeusserl.

Bringt man in die gut ausgetrocknete Pulpa einige Tropfen dieser Lösung, so bildet sich bald eine schützende Decke von Aristol, welches langsam Jod in kleinsten Mengen abspaltet.

Das Aristol in der zahnärztlichen Praxis, besonders bei gangränöser Pulpa, zur Austrocknung und Desinfection des Wurzelcanales und der Zahnhöhle etc. zu prüfen, dazu mögen diese Zeilen Anregung geben.

Vereinsberichte.

X. internationaler medicinischer Congress zu Berlin vom 4. bis 10. August 1890.

Zahnärztliche Section.

Orignal-Bericht

erstattet von Dr. *Emil Schreier*, Zahnarzt in Wien.

Wir geben im Nachfolgenden einen Bericht über die Verhandlungen der Section für Zahnheilkunde des X. internationalen medicinischen Congresses und unterlassen es, über die Thätigkeit und Organisation des gesammten Congresses sonst etwas zu erwähnen, da ja darüber seinerzeit die Tagesblätter ausführliche Meldungen brachten. Die Betheiligung an der Section war eine sehr rege, indem mehr als 300 Mitglieder ausgewiesen waren,

Digitized by Google

darunter die besten Namen aus allen Ländern. Insbesondere stark waren England und Amerika vertreten. [1])

Nach Schluss der ersten allgemeinen Sitzung versammelten sich die Theilnehmer an der Section in den Räumen der Ressource, Oranienburgerstrasse 18. Der Präsident des vorbereitenden Comités, Prof. Busch-Berlin, begrüsst die Anwesenden und fordert sie auf, zur Wahl des definitiven Vorsitzenden und der übrigen Functionäre zu schreiten. Die Versammlung überträgt per Acclamation dem Redner diese Würde. Ebenso werden die von demselben vorgeschlagenen Functionäre, die Vicepräsidenten Miller-Berlin und Calais-Hamburg, und zwar ersterer für die Leitung der Verhandlungen in englischer, letzterer für die in französischer Sprache, die Schriftführer und endlich die Ehrenpräsidenten für jedes Land durch Applaus bestätigt. [2])

Eine genaue Tagesordnung für die gesammte Dauer der Verhandlungen wurde nicht festgesetzt und nur bestimmt, dass die Vormittage zur Besprechung der vom vorbereitenden Comité aufgestellten fünf Themata, und, soweit die Zeit reicht, für andere theoretische Ausführungen verwendet werden sollen; die Nachmittage wurden für die praktischen Demonstrationen reservirt

---

[1]) Aus Oesterreich-Ungarn waren anwesend: Abonyi-Budapest, Bastyř jun.-Prag, J. Frank-Wien, Harvalik-Triest, Hillischer-Wien, Iszlai-Budapest, v. Metnitz-Wien, Nessel-Prag, Scheff jun.-Wien, Schreier-Wien, Singer-Linz, Szymkiewicz-Krakau, Tanzer-Triest, Wallisch-Wien, Wiesinger-Wien, v. Zallinger-Thurm-Bozen.

[2]) Es wurden bestimmt: Für Amerika W. C. Barrett-Buffalo, Eugen S. Talbot-Chicago, Mc. Kellops-St. Louis, L. D. Shephard-Boston, zum Ehrensecretär: Andrews-Boston.

Für Grossbritannien: Bowman W. Macleod-Edinburgh, Howard J. Mummery-London, Arthur Baker-Dublin; zum Ehrensecretär: Geo. Cunningham-Cambridge.

Für Frankreich: E. Magitot-Paris, Gallippe-Paris, Georges Gaillard-Paris; zum Ehrensecretär: Kühne-Brüssel.

Für Oesterreich: Scheff jun.-Wien.

Für Ungarn: Iszlai-Budapest.

Für Russland: Kolbe-Petersburg.

Für Scandinavien: Haderup-Kopenhagen.

Für die Schweiz: Redard-Genf.

Digitized by Google

Die nächste Sitzung wird für den folgenden Tag 9. h. a. m. im Hörsaale des Anatomiegebäudes angesetzt.

I. Verhandlungstag.

Vorsitzender: H. Busch.

Der Saal ist gegen Tageslicht abgeschlossen und elektrisch beleuchtet zum Zwecke der Demonstration mikroskopischer Präparate mit Hilfe des Projectionsapparates.

Als Erster erhält das Wort Herr Mummery-London:

„Ueber die Betheiligung der Mikroorganismen bei der Caries der Zähne."

Wir bringen den Vortrag vollinhaltlich an anderer Stelle.[1])

Nachdem der Redner geendet und der Präsident ihm den Dank der Versammlung für seine Ausführungen votirte, erhält das Wort Herr Miller-Berlin.

Derselbe demonstrirt mit dem elektrischen Projectionsmikroskope eine Reihe von Präparaten, welche in sehr deutlicher Weise das Eindringen der Mikroorganismen in die Zahncanälchen zeigen. Die Mikroorganismen folgen dem Verlaufe der Zahnbeinröhrchen. An einzelnen Stellen sind diese nicht mehr erkenntlich, sondern sie münden in grössere mit Mikroorganismen erfüllte Lacunen. Die Entstehung dieser ist so zu erklären, dass der die Entwicklung dieser kleinsten Scheinwesen begleitende, beziehungsweise dadurch unterhaltene chemische Vorgang die Gewebe auflöst (Peptonisation).

Miller zeigt auch deutlich und legt ein besonderes Gewicht darauf, dass die von der Einwanderungsstelle der Mikroorganismen entfernten Theile der Präparate entkalkt sind, dass also stets der eigentlichen Infection die Entkalkung vorangeht. Besonderes Interesse erregt ein Präparat von künstlich erzeugter Caries, welches genau dasselbe Bild bietet, wie die im lebenden Osganismus entstandene. Miller erklärt, häufig durch Beifallsbezeugungen des Auditoriums unterbrochen, dass

[1]) Siehe Seite 245 dieses Heftes.

Digitized by Google

es auch dem geübtesten Beobachter mit den besten Hilfsmitteln nicht möglich sei, künstliche von natürlicher Caries zu unterscheiden, und er glaubt, dass gerade diese Befunde die Lehre vom infectiösen Ursprung der Caries zu beweisen im Stande sind. Ueber die Erzeugung künstlicher Caries äussert sich der Vortragende wie folgt: „Man legt Stücke von Zahnbein in ein Gemisch von Speichel, Fleisch und hauptsächlich Erdäpfeln und anderen Amylacea. Diese letzteren sind unerlässlich, denn ein Brei von Speichel und Fleisch reagirt alkalisch und bringt keine Destruction hervor. Daher mag es auch kommen, dass die hauptsächlich von Fleisch sich nährenden Völkerstämme, namentlich die Isländer und Lappländer, nahezu Immunität gegen Caries zeigen. Dieses Gemisch nun muss alle 24 Stunden erneuert werden. Unterlässt man diese Vorsicht, so wird die fortschreitende Säurebildung die Entwicklung der Mikroorganismen und damit die der Caries hindern."

Allgemeiner Beifall lohnt den Redner; eine Discussion findet nicht statt.

Es sollten nun noch Photogramme des Herrn Mummery demonstrirt werden. Die Demonstration wird aber verschoben, da der Projectionsapparat sich zu diesem Zwecke nicht eignet, und für Donnerstag in die „Urania" angesetzt.

Der Vorsitzende ertheilt hierauf das Wort Herrn Scheff jun.-Wien.

Wir bringen dessen Vortrag:

„Schicksal der Pulpa und des Periostes bei replantirten Zähnen"

ausführlich an anderer Stelle.[1]) Das Auditorium folgte mit grossem Interesse den sachlichen Ausführungen und gab durch reichen Beifall seiner Anerkennung Ausdruck.

Zu einer Discussion kam es nicht, nur H. Weil-München meint, dass bei Replantationen beim Menschen, wo es sich um mehr weniger krank gewesene Zähne handelt, wohl niemals das,

---

[1]) Siehe Seite 235 dieses Heftes.

Digitized by Google

was Scheff prima intentio nennt, zu Stande kommt, dass vielmehr die knöcherne Einwachsung die Regel bildet.

Herr Schmidt-Lübeck demonstrirt Schnitte von in einer Ovarialcyste gefundenen Zähnen.

Hierauf spricht Herr Hamer-Utrecht über

„Die Entstehungsweise der sogenannten freien Dentikel".

Der Vortragende hält diese Gebilde für Producte eines regressiven Processes. Von einer metaplastischen Verknöcherung ist in den von ihm untersuchten Präparaten nichts zu entdecken. Nur in einem Zahne fand sich in der Pulpa ein Körperchen, das wie Knochen aussah; in allen übrigen untersuchten Präparaten fand sich nur Verkalkung von Pulpengewebe, jedoch keine Knochen- oder Dentinneubildung. Werden zufällig Zellen oder Blutgefässe in diesen Kalkconcrementen eingeschlossen, dann kann das Gebilde einige Aehnlichkeit mit Knochengewebe bekommen. Bleiben in den Kalkeinlagerungen kleine Spalten übrig, so kann man die so im Mikroscope sich zeigenden Bilder leicht für Dentincanälchen halten. Etwaige Höhlen oder Spalten in einem Kalkconcremente berechtigen aber noch nicht, solche Gebilde für Knochen oder Dentin zu halten. Nur wenn in diesen Höhlen Zellen oder wenigstens gut erhaltene Zellenkerne oder in den Canälchen Zellenausläufer nachgewiesen würden, könnte man mit Recht von neugebildetem Gewebe sprechen.

Zu einer eigentlichen Discussion der Frage kam es nicht, obzwar ein grosser Theil der Anwesenden offenbar mit den Ausführungen des Redners nicht übereinstimmte.

Herr Iszlai nimmt das Wort und beantragt, diese Gebilde fürderhin Odonthele (ὄηλος Schwiele) zu nennen, da sie ihrer Bildung nach als Schwielen, als Auswüchse aufzufassen sind. Dieser Antrag wird mit Beifall aufgenommen.[1])

Der Vorsitzende theilt noch mit, dass am Nachmittage praktische Demonstrationen im zahnärztlichen Universitäts-Institute stattfinden und schliesst sodann die Sitzung.

---

[1]) Im weiteren Verlaufe der Verhandlungen wurde auch immer dieser Terminus angewendet.

Digitized by Google

Hier möge gleich ein kurzer Bericht über diese Demonstrationen, die an diesem und den zwei folgenden Nachmittagen abgehalten wurden, gegeben werden.

Es wurde gleichzeitig, wie es bei der grossen Anzahl der Betheiligten nicht anders möglich war, in den drei Abtheilungen des Institutes entsprechend ihrer gewöhnlichen Verwendung und Einrichtung gearbeitet, so zwar, dass in den Parterreräumen technische Arbeiten, im ersten Stockwerke Narcosen und Extractionen und im zweiten Füllungen gezeigt werden.

Wir werden auf einzelne Leistungen noch zurückkommen, wollen aber gleich bemerken, dass es den Anschein hatte, und dieses gilt insbesondere für das Gebiet der Füllungen, als ob durchaus nicht die berufensten Operateure ihre Methoden zur Ansicht brächten.

Die angesagten „rapid fillings" überraschten durchaus nicht durch diese Eigenschaft, und auch sonst wurde kaum Jemandem, der überhaupt mit Gold füllt, etwas Neues geboten. Fast alle Operateure arbeiteten mit dem „improved Bonwill mallet", nur Herr Flörke-Bremen benützte neben seinen sonstigen elektrisch betriebenen Apparaten einen ebensolchen Hammer. Für Herbst's Rotationsmethode fand sich kein Vertreter.

Herr Frank-Wien demonstrirte einen von ihm construirten, mit der Bohrmaschine zu treibenden Hammer, der recht verwendbar zu sein scheint, insbesondere die Winkelstückform.

Vielfach bedauert wurde es, dass so anerkannt vorzügliche Operateure wie Jenkins-Dresden und Sachs-Breslau sich von den Demonstrationen fernhielten. Der Letztgenannte, der seinen angemeldeten Vortrag: „Die Vorbereitung cariöser Zahnhöhlen zum Füllen" leider zurückgezogen hatte, zeigte einem kleinen Kreise zwei Schädelpräparate, deren eines an den Zähnen die für die Aufnahme von verschiedensten Füllungen präparirten Cavitäten, das andere die Füllungen selbst sehen liess. Während das erste durch die grosse Anschaulichkeit in hohem Masse befriedigte, überraschte das zweite geradezu durch die kunstvolle Ausführung.

Die in neuester Zeit oft genannten Combinationsfüllungen von Amalgam und Gold wurden von einigen

Digitized by Google

Herren ausgeführt. Von sämmtlichen wurde zur Vereinigung mit dem stark ausgepressten Amalgame Steurer's plastic gold verwendet. Insoferne, als die vollendeten Füllungen das Aussehen einer vollkommenen Goldfüllung bieten, und auch durch ihre Festigkeit befriedigen, scheint dieses Verfahren recht verwendbar zu sein und für einzelne schwierige Fälle sich sehr zu empfehlen. Durch sehr gefälliges Aussehen zeichneten sich die Füllungen von Zinngold und Gold aus, die Herr Erzberger-Berlin an Frontzähnen anbrachte.

Was nun die blutigen Operationen anbelangt, die im Ambulatorium des Prof. Busch ausgeführt wurden, so war aus denselben nur zu ersehen, dass man in den verschiedensten Positionen und mit den verschiedensten Instrumenten gute Erfolge erzielen kann. Die Mehrzahl der Anwesenden sah mit grossem Interesse den vorzunehmenden Narcosen mit Bromäthyl entgegen. Die Frage über die Verwendbarkeit dieses Betäubungsmittels bildete eines der fünf Hauptthemata, die zur Verhandlung in der Section aufgestellt waren. Wir werden mithin auf dasselbe noch ausführlicher zu sprechen kommen. Hier sei nur erwähnt, dass der Erfolg in verschiedenen Fällen ein sehr verschiedener war, was wohl Niemand, der über das Wesen und den Verlauf der Narcose, gleichgiltig mit welchen Mitteln sie bewerkstelligt wird, einige Erfahrungen besitzt, anders erwartet haben wird. Im Allgemeinen jedoch waren die erzielten Resultate sehr befriedigend, insbesonders, wie es uns scheint, wenn es in der von den Meisten empfohlenen Weise applicirt wurde, ein grosses Quantum Bromäthyl auf einmal auf den Korb zu bringen.

Gleichzeitig wurden in der Versammlung verschiedene Apparate für die Verabreichung von Bromäthyl gezeigt, welche durch ihre Construction die allzu rasche Verdunstung des Mittels verhindern sollen. Sie werden wohl in kurzer Zeit im Handel erscheinen. Wir glauben auf sie die Aeusserung des kleinen Scanzoni ausdehnen zu dürfen: „Auch denkt ein Practicus, ein echter, je complicirter, desto schlechter.“

Narcosen mit Schlafgas (Lustgas-Sauersoff) wurden von Hillischer-Wien demonstrirt, wobei sein neuer portabler

Digitized by Google

Apparat zur Verwendung gelangte und verweisen wir auf dessen an anderer Stelle reproducirten[1]) Artikel: „Wie soll man narcotisiren?“

In den für die technischen Arbeiten bestimmten Räumen wurde fast ausschliesslich Crown and bridgework verfertigt. Eine auch nur ganz kurze Beschreibung des Gezeigten zu geben, ist kaum möglich, man müsste denn die Instrumente, Werkzeuge und sonstigen Hilfsmittel aufzählen.

Herr Cunningham-Cambridge zeigte ein bei niedriger Temperatur fliessendes continuous gum.

Was Herr Carabatsanis-Athen als „Nouveau système de dents artificielles sans plaques et sans crochet“ ankündigte, sind schmale Platten, die durch einen die Vorderfläche des Alveolarfortsatzes umgreifenden dünnen Reif ihren Halt finden. Die Ersatzstücke haben ein sehr zierliches Aussehen und bestechen auf den ersten Anblick ungemein. Ob sie in der Praxis sich bewähren, ist mehr als fraglich.

Etwas ausführlicher, weil wohl von grossem Interesse, wollen wir die Implantationen, die Herr Younger-San Francisco, der Delegirte für Californien, ausführte, besprechen. Younger las auch in der dritten allgemeinen Sitzung ein Essay über diesen Gegenstand, wurde aber leider unterbrochen und das Thema wurde abgesetzt, ohne dass es zu einer Discussion darüber gekommen wäre. Younger begann seine Versuche vor mehr als fünf Jahren. Damals benutzte er für Implantationen nur frische Zähne, die er in der neugebohrten Alveole unmittelbar nach der Extraction befestigte. Im weiteren Verlaufe aber wurde er darauf geführt, auch Zähne, die eine beliebig lange Zeit ausser Verbindung mit dem lebenden Organismus waren, zu implantiren, sofern er nur die Gewissheit hatte, dass sie aus einem gesunden Individuum stammten, und bei Besichtigung sich zeigte, dass das Pericement, wenigstens zum grossen Theile, noch an ihnen haftete. Younger's Ausführungen gipfeln in Folgendem: Es ist bekannt, dass Infusorien, wenn sie unbegrenzte Zeit hindurch eingetrocknet waren, sobald sie in

[1]) Siehe Seite 282 dieses Heftes.

Digitized by Google

günstige Lebensbedingungen gebracht werden, wieder vollständig zum Leben erwachen. Mikroorganismen behalten ihre Fähigkeit zu inficiren, selbst wenn sie sie auszuüben nicht Gelegenheit haben; eingefrorene Fische, die keine Spur mehr von Leben zeigen, werden durch geeignete Behandlung wieder lebendig. Was nun von niedrigen Thieren gilt, kann auch von niedrigen Geweben hoch organisirter Thiere ganz wohl gelten. Ein solches Gewebe ist aber sowohl das Cement, als auch das Pericement in hohem Grade. Man darf also annehmen, dass das Pericement, wenn es vom lebenden Blute wieder bespült wird, neu auflebt und dass im weiteren Verlaufe eine Einheilung in die Alveole stattfindet. Die Operation ist sehr einfach. Nachdem durch Cocaïninjection Anästhesie bewerkstelligt ist, wird durch einen wenig bogenförmigen Schnitt das Zahnfleisch und das Periost bis an den Knochen durchtrennt, und die Wundränder mit dem Raspatorium zurückgeschoben, wobei natürlich auf die Erhaltung des Periostes besonders zu achten ist. Sodann wird mit trepanartigen Bohrern die Alveole gebildet, und zwar so, dass der zu implantirende Zahn genau hineinpasst. Der Operateur versucht, während er die Alveole bildet, von Zeit zu Zeit, wie weit er den Zahn einbringen kann, und drückt ihn endlich, wenn er ganz nahe dem Ziele ist, mit grosser Gewalt ein. Der Zahn wird sodann mit Seidenfäden an seine Nachbarn befestigt und etwaige Störungen der Articulation durch Abschleifen behoben. Der Referent hatte Gelegenheit, zwei Operationen beizuwohnen. Die Patienten empfanden während der Operation keinen Schmerz und blieben in den folgenden Tagen schmerz- und fieberfrei.

II. Allgemeine Sitzung.

Mittwoch den 6. August, 9 Uhr Vormittags, im Saale der Ressource.

Vorsitzender: Herr Busch.

Als Erster erhält das Wort Herr Magitot:

„Nosographie et histoire de l'arthrite alveolaire symptomatique.“

Diese den Aerzten und insbesondere den Zahnärzten wohlbekannte, sehr häufige und durch ihre Complicationen oft schwere

Digitized by Google

Krankheit, die den endlichen Verlust der Zähne nach sich zieht, ist unter verschiedenen Namen beschrieben worden, von welchen „Pyorrhoea alveolaris“ und „Rigg's Krankheit“ wohl die gebräuchlichsten sind. Magitot schlägt die Bezeichnung „Arthrite alveolaire symptomatique“ vor. Diese Benennung entspricht der Ansicht des Redners über das Wesen der Krankheit, die eine wirkliche Arthritis darstellt, indem sie wie jede andere Gelenksentzündung eine Articulation und bandartige Gewebe befällt. Das Epitheton „symptomatique“ bezieht sich auf Allgemeinerkrankungen, welche eine Prädisposition für das Auftreten dieser Krankheit abgeben, ja als deren einzige Manifestation sie oft erscheint. Solche Krankheiten sind: Diabetes, Albuminurie, verschiedene Hautkrankheiten; weiters Syphilis, Rhachitis und andere Diathesen.

Bezüglich der Aetiologie macht Magitot auf die Contagiosität aufmerksam, die es in hohem Grade wahrscheinlich macht, dass die Erkrankung infectiösen Ursprunges ist, und verund weist diesbezüglich auf die neuesten Arbeiten von Galippe und Vignal. Redner entwirft sodann ein Bild des Krankheitsverlaufes und bespricht endlich die Therapie. Dieselbe besteht in folgenden drei Hauptpunkten: In der örtlichen Anwendung antibacterieller Mittel, unter welchen besonders Sublimat zu nennen ist, in der Cauterisation mit dem Glüheisen und in der Behandlung etwaiger Allgemeinerkrankungen, auf welche immer zu untersuchen ist.

Anhaltender Beifall folgte den Ausführungen des Redners.

Als nächster erhält das Wort Herr Galippe:

„Note sur l'étiologie et sur les complications de la gingivite arthro-dentaire infectieuse.“

Wir beabsichtigen in der nächsten Nummer eine Uebersetzung dieser Arbeit zu bringen und beschränken uns darauf, mitzutheilen, dass der Vorsitzende auf Grund seiner ausgedehnten Untersuchungen über diesen Gegenstand zur Ueberzeugung gelangt ist, dass die Krankheit parasitären Ursprunges ist, durch Mikroorganismen hervorgerufen wird, und dass es nicht eine einzige

Digitized by Google

Art, sondern eine Reihe von solchen ist, die als Erreger der Krankheit anzusehen sind.

Wir können es aber nicht unterlassen, gleich hier zu erwähnen, dass die Mittheilungen Gallippe's zu den werthvollsten zählen, die in der Section gemacht wurden.

Discussion.

Herr Miller-Berlin stimmt mit den Ausführungen des Vorredners überein. Unter den aus dem Secrete gewonnenen Arten findet sich immer Staphilococcus pyogenes aureus und albus. Für jeden Fall wird die Medication in erster Linie eine antibacterielle sein müssen und in der Anwendung von antiseptischen Mitteln bestehen.

Herr Guillard-Paris hebt hervor, wie sehr wichtig es sei, die allgemeine Constitution der Kranken zu berücksichtigen und etwaigen Krankheiten Aufmerksamkeit zu schenken und sie zu behandeln. Mit einer Besserung des Allgemeinbefindens schwindet regelmässig auch die Pyorrhoe.

In demselben Sinne äussert sich Herr Carabatsanis-Athen. Ein Fall von Pyorrhoe, der mit Leukarrhoe complicirt war, kam nach geeigneter Behandlung der letzteren Krankheit von selbst zur Heilung. Für die örtliche Behandlung empfiehlt er Creolin.

Ein anderer Redner macht Mittheilung über die von Mikulicz geübte Behandlung, die in ausgiebiger Spaltung der Taschen, Auskratzung und nachfolgender Drainage mit Jodoformgaze besteht. Die Resultate sind glänzend zu nennen.

Nach dem Schlussworte Magitot's wird die Sitzung geschlossen und die nächste Sitzung für den folgenden Tag im Urania-Theater im Ausstellungsparke angesetzt.

III. Allgemeine Sitzung.

Donnerstag den 7. August im Theatersaale der Urania.

Vorsitzender Herr Miller.

Der Saal ist gegen Tageslicht abgeschlossen und elektrisch beleuchtet.

Digitized by Google

Als Erster demonstrirt Herr Mummery mit dem elektrischen Projectionsapparate seine Präparate und Photogramme über das Eindringen von Mikroorganismen in das Dentin. Die ebenso kunstvollen wie lehrreichen Präparate erregen bei der Versammlung ungetheiltes Interesse, was sie durch lebhaften Applaus zum Ausdrucke bringt.

Mit demselben Apparate entwirft Cunningham Bilder von Präparaten und Photogrammen, die zu Unterrichtszwecken dienen und durch grosse Anschaulichkeit sich auszeichnen. Wir erwähnen von den zahlreichen Bildern: die Entwicklung der Milchzähne, die Stellung der bleibenden Zähne gegenüber den Milchzähnen. An der Hand eines Präparates mit scrofulösen Zähnen, an welchem die seitlichen oberen Schneidezähne die bekannten Defecte nicht zeigen, glaubt Cunningham den Beweis erbringen zu können, dass die Verkalkung der seitlichen Schneidezähne später eintritt, als die gleichzeitig sich vollziehende der mittleren und der Canini. Cunningham sagt, die mangelhafte Verkalkung ist eine Folge einer während des Verkalkungsvorganges bestehenden allgemeinen Erkrankung. Da die seitlichen Schneidezähne gesund entwickelt sind, so beweist das, dass ihre Verkalkung erst später, nach Ablauf der Erkrankung des Individuums, erfolgt ist.

Ein anderes Bild liess deutlich sehen, dass der erste bleibende Molar aus einem Ausläufer des Keimes des zweiten temporären Molaren sich entwickelt. Nicht minder anschaulich und von der Versammlung mit Beifall aufgenommen war das letzte Bild, Prof. Miller in seinem Laboratorium darstellend.

Nachdem noch Herr Andrews seine Präparate zur Entwicklungsgeschichte des Schmelzes gezeigt und Herr Younger seine neue Abhandlung über Implantation gelesen, erhält das Wort Herr Holländer-Halle:

„Ueber die Betäubung mit Bromäthyl in der zahnärztlichen Praxis."

Das Bromäthyl wurde im Jahre 1827 von Serullas dargestellt. Es besteht aus $C_2 H_5 Br$ bildet eine farblose, leicht

Digitized by Google

bewegliche Flüssigkeit von spec. Gew. 1·450 von chloroformähnlichem Geruche und brennendem Geschmacke. Es ist im Wasser unlöslich, aber leicht mischbar mit Alkohol, Aether, Chloroform, fetten und ätherischen Oelen. Es ist nicht leicht entzündlich, bei Zutritt von Licht und Luft zersetzt es sich unter Bildung von Bromwasserstoffsäure und freiem Brom, weshalb es in gut verschlossenen Flaschen von dunkelfärbigem Glase gehalten werden muss. Es verdunstet sehr rasch (Siedepunkt 38—39° C.), so dass bei der Application mit der Inhalationsmaske sich auf derselben feine Eiskrystalle niederschlagen. Das Bromäthyl ist nicht zu verwechseln mit dem Bromäthylen $C_2 H_4 Br_2$, welches höchst giftige Eigenschaften zeigt. Um eine einheitliche Bezeichnung zu erzielen, hat Merck in Darmstadt für Bromäthyl die Bezeichnung „Aether bromatus" eingeführt.

Die anästhesirenden Eigenschaften des Bromäthyls wurden im Jahre 1849 von Nunnely entdeckt und geprüft. Seine Versuche führten ihn dazu, dem Präparate den Vorzug vor Chloroform zu geben. Er drang aber mit seiner Ansicht nicht durch und fand auch später keine Beachtung, als er im Jahre 1865 über seine während eines ganzen Jahres in Bromäthernarcose ausgeführten Augen-Operationen im Hospitale zu Leeds berichtete.

Im Jahre 1876 wurde das Bromäthyl durch Rabuteau in Frankreich und im Jahre 1879 durch Lewis und Turnbul in Amerika eingeführt. Sämmtliche Autoren sind darüber einig, dass die Narcose rasch eintrete, ebenso wie die Erholung nach derselben; dass Erbrechen selten vorkomme, der Kreislauf nicht beeinflusst wird, und ein Excitationsstadium meist mangelt. Trotz der warmen Empfehlung von dieser und von anderen Seiten, kam das Bromäthyl doch erst seit etwa drei Jahren in allgemeinen Gebrauch, nachdem Ash-Berlin, Scheps und namentlich Schneider-Erlangen, mit grossem Lobe sich darüber geäussert. Ash behauptete zwar, dass eine eigentliche Narcose nicht eintrete, sondern nur ein Halbschlaf, in welchem alle Geräusche vernommen werden. Doch sei die Anaesthesie hinreichend, um kurz dauernde Operationen, insbesondere Zahnextraction, schmerzlos vornehmen zu können.

Digitized by Google

Sämmtliche in den letzten zwei Jahren erschienenen Berichte über den Werth des Bromäthyls lauten äusserst günstig. Diese Erfolge dürften wohl zum grossen Theile der Reinheit des Präparates zuzuschreiben sein, auf dessen Erzeugung seit dieser Zeit, namentlich von Merck in Darmstadt, grosse Sorgfalt verwendet wird.

Was nun die Application des Mittels anbelangt, so verfahren die Meisten in der Weise, dass sie eine grössere Menge auf die Chloroformmaske giessen und dieselbe ganz dicht vor Mund und Nase halten, um die Luft möglichst von der Einathmung abzuschliessen. Die Narcose tritt nach 1—1½ Minuten ein und hält höchstens 3—5 Minuten an. Besonders zu beachten ist, dass der Cornealreflex nicht erlischt und auch der Muskeltonus erhalten bleibt, weswegen auch ein Zurücksinken der Zunge niemals eintritt.

Die Applicationsweise des Vortragenden unterscheidet sich in einigen Punkten von der geschilderten. Das Präparat wird, so wie Chloroform, tropfenweise auf die Maske gegossen und mit der Operation begonnen, wenn der aufgehobene Arm des Patienten schlaff zurückfällt. Vor Einleitung der Narcose werden alle beengenden Kleidungsstücke gelöst. Man braucht, wenn man in dieser Weise verfährt, nur 6—10 Gramm zur Erzielung einer vollständigen Narcose und hat den Vortheil, dass man eine Reizung der Conjunction und der Rachenschleimhaut vermeidet. Die Anästhesie überdauert die Bewusstlosigkeit und die Patienten fühlen, wenn sie schon wach zu werden beginnen, die Schmerzen nur unbedeutend, wie viele sich ausdrücken, wie einen Schlag.

Nach dem Erwachen ist das Bewusstsein unmittelbar sofort wieder hergestellt, der Patient kann den Operationsstuhl verlassen. Unter 400 in den letzten neun Monaten vorgenommenen Narcosen beobachtete der Vortragende nur zweimal ein Excitationsstadium, und zwar bei einem nervösen Fräulein, das gerade menstruirte, und bei einem anämischen, durch Lungentuberculose herabgekommenen männlichen Individuum. Für Potatoren ist eine grössere Menge, etwa 12—14 Gramm, zur Erzielung der Narcose nothwendig. Der Erfolg ist durchaus zufriedenstellend,

Digitized by Google

nur tritt mitunter eine leichte Cyanose auf, die jedoch beiweitem geringer ist, als nach Anwendung von Stickoxydul.

Zu beachten ist, dass eine Verlängerung der Narcose durch fortgesetzte Darreichung nicht zu erzielen ist, vielmehr tritt heftige Excitation ein und werden langanhaltende Störungen des Allgemeinbefindens hervorgerufen. Und man findet sehr häufig, dass, wenn Personen in kurzen Zwischenräumen (zwei bis drei Tage) narcotisirt werden, man grössere Mengen des Präparates verbraucht, und demgemäss oft Benommenheit des Kopfes, Erbrechen u. s. w. eintritt. Das Bromäthyl wird vollständig durch die Lungen ausgeschieden, und es entwickelt sich in der ausgeathmeten Luft ein leichter Knoblauchgeruch. Derselbe ist aber nie so stark, dass er irgendwie belästigen würde, wenngleich einzelne Autoren behaupten, dieses Umstandes wegen von der Verwendung des Bromäthyls abzustehen.

Die in der Literatur verzeichneten Fälle, die tödtlich endeten oder von sehr üblen Nachwirkungen begleitet waren, sind daraus zu erklären, dass zu grosse Mengen eines unreinen Präparates gegeben wurden. Auch eine Verwechslung mit dem bereits erwähnten, sehr giftigen Bromäthylen ist nicht ausgeschlossen.

Der Vortragende bespricht sodann die von ihm und Anderen in Gemeinschaft mit Physiologen angestellten Thierversuche, welche mit Gewissheit ergaben, dass das Bromäthyl kein Herzgift ist.

Für die Frage der Verwendbarkeit in der Praxis sind jedoch die am Menschen erzielten Resultate hauptsächlich massgebend. In Deutschland allein wurden in den letzten Jahren von den verschiedenen Zahnärzten 15.000 Narcosen mit Bromäthyl vorgenommen, und so kann man füglich behaupten, dass das Bromäthyl, wenn es völlig rein und in kleinen Dosen gegeben wird, die 10—12 Gramm nicht übersteigen, allen anderen anästhesirenden Mitteln vorzuziehen ist.

Allgemeiner Beifall lohnte die Ausführungen des Redners.

Zur Discussion erhält als Erster das Wort Herr Abonyi. Derselbe berichtet über seine Versuche, die ihn zu denselben Resultaten geführt haben wie den Vorredner.

Digitized by Google

Herr Schneider-Erlangen macht Mittheilung über seine Thierexperimente, welche die vollständige Gefahrlosigkeit des Bromäthyls beweisen.

Herr Hamecher bestätigt aus seiner Erfahrung die vorzügliche Verwendbarkeit des Bromäthyls und bespricht sodann einen Todesfall, der 36 Stunden nach einer Bromäthylnarcose eintrat und dem Präparate zur Last gelegt wurde. Der Zahnarzt, der die Narcose vorgenommen hatte, wurde angeklagt und auch verurtheilt. Die zweite Instanz hob aber das Urtheil, weil unbegründet, auf.

Die Sitzung wird hierauf, nachdem Herr Holländer auf das Schlusswort verzichtet, geschlossen.

IV. Sitzung.

Freitag den 8. August, im Saale der Ressource, Oranienburgerstrasse 18.

Als Erster erhält das Wort Herr Dall-Glasgow zu seinem Vortrage über Porzellanfüllungen. Er hält dieselben in vielen Fällen sehr gut anwendbar und demonstrirt eine grosse Anzahl von ihm an macerirten Zähnen angebrachten derartigen Füllungen, die seine Ansicht durch ihr prächtiges Aussehen allerdings belegen, aber auch zeigen, dass viel Mühe und Geschicklichkeit angewendet werden muss, um günstige Resultate zu erhalten. Die Ausführungen des Redners fanden den verdienten Beifall der Versammlung.

Sodann hielt Herr Barrett sein Referat über

„Ueber Kronen- und Brückenarbeit".

Er hält Kronen für sehr empfehlenswerth und nützlich, warnt aber vor der Anfertigung allzu grosser Brücken, und insbesondere findet er es verwerflich, gesunde Zähne anzubohren, um sie als Pfeiler zu verwenden.

In der Discussion meint ein Redner, man solle nur entfernbare (removable) Brücken anfertigen, zur Befestigung Cement nehmen und dasselbe durch Anrühren mit Jodoform antiseptisch machen. Merkwürdigerweise fand sich Niemand, der darauf er-

Digitized by Google

widert hätte. Zum Punkte Befestigung meint Jenkins-Dresden, man könne nicht allgemeine Regeln aufstellen, wann man zu diesem Zwecke Cement und wann Almagam verwenden soll, vielmehr müsse der Operateur von Fall zu Fall sich darüber entscheiden.

Herr Morgenstern empfiehlt entfernbare Brücken, derart befestigt, dass die tragenden Wurzeln — Zähne verwendet er nicht — immer einer Behandlung zugänglich bleiben.

Barrett sagt im Schlussworte, man solle nur solche Wurzeln extrahiren, die durch Resorption ganz locker geworden sind, diejenigen aber, die einer Behandlung zugänglich sind, für einen derartigen Zahnersatz zu erhalten trachten.

Als Nächster spricht Herr Hesse-Leipzig über: „Die Drehung der Prämolaren um ihre Längenachse". Er meint, dass die grosse Mehrzahl der Prämolaren, insbesondere der unteren, um ihre Längsachse gedreht sind und schreibt diesen Umstand dem Kauacte zu.

Herr Marschall-Chicago demonstrirt einen Verband für Gesichtsknochenbrüche mit Photographien von Kranken.

Mit grossem Interesse folgte sodann das Auditorium, trotz seiner augenscheinlichen Ermüdung, den Ausführungen von Busch-Berlin über:

„Verwachsung und Zwillingsbildung der Milchzähne und der bleibenden Zähne".

Busch unterscheidet verwachsene Zähne, das sind solche, die aus der Verwachsung zweier in's Gebiss normal gehöriger Zahnkeime entstehen, und Zwillingszähne, die dadurch gebildet werden, dass ein Zahnkeim mit dem eines überzähligen verschmilzt. Bei Milchzähnen sind Verwachsung und Zwillingsbildung nur an den Frontzähnen beobachtet worden und nur ein einziger Fall ist von Magitot beschrieben, in dem es sich um die Verwachsung zweier Milchmolaren handelte. Die Mittellinie bildet immer die Grenze für die Verwachsung sowohl beim temporären, als auch beim bleibenden Gebisse. Niemals sind die beiden mittleren Schneidezähne verwachsen, immer nur der

Digitized by Google

mittlere mit einem seitlichen oder ein solcher mit einem Eckzahne. Im bleibenden Gebisse sind die Molaren weit öfter verwachsen als die Frontzähne, aber immer nur der Zweite und der Dritte, was umso merkwürdiger ist, als sie sich zu verschiedenen Zeiten entwickeln.

Der Vortragende belegt seine Ausführungen durch eine grosse Sammlung sorgfältig zusammengestellter Objecte, in welcher sich je ein Fall von Zwillingsbildung an einem Stosszahne und an einem Molaren vom Elephanten befindet.

Hierauf wird die Sitzung geschlossen.

V. Sitzung.

Samstag 9. August im Saale der Ressource.

Trotz des wichtigen Gegenstandes, der auf der Tagesordnung stand, das Referat Talbot's über:

„Unregelmässige Stellung der Zähne“,

waren nur verhältnissmässig wenige Theilnehmer erschienen.

Die Mehrzahl war durch die Verhandlungen der vorigen Tage zu sehr erschöpft, um noch mit Erfolg an der Sitzung theilnehmen zu können. Zudem war es am vorigen Tage einigen Rednern gelungen, durch langathmige Auseinandersetzungen über die langweiligsten Themen das Auditorium in begründete Angst zu versetzen, es könnte auch heute ähnlich verhandelt werden.

Auf das Referat Talbot's und die darauf folgende Discussion, an welcher sich Iszlai und Magitot betheiligten, werden wir in der nächsten Nummer zurückkommen.

Es sprachen ausserdem Herr B. Sachs-Hirschberg: Zur Odontologie der angeborenen Kieferspalte, Herr Morgenstern-Baden-Baden: Neue Untersuchungen über die Bildung des Schmelzes und des Zahnbeines. Zu einer Discussion kam es nicht.

Die folgenden Redner, Herr Schwarze-Leipzig über den Bonwill-Articulator und Herr Ritter-Berlin über „Tuberculöse Mundaffection“, waren genöthigt sich ganz kurz zu fassen, obzwar ihre Ausführungen der allgemeinen Beachtung würdig waren.

Digitized by Google

Herr Aryäpäa-Helsingfors sprach über Orthopädische Behandlung künstlicher Nasen durch Stützapparate und erläuterte seine Ausführungen durch eine Reihe sehr schöner Abbildungen und lehrreicher Gipsabgüsse. Dazu bemerkt Gallippe-Paris, dass Martin-Lyon aus Platin Gerüste verfertige, die vor Vornahme der Plastik in die den Defect begrenzenden Knochen eingebracht werden, worüber dann der Lappen gespannt wird. Eine Beschreibung der Methode findet sich in dessen Werke: „La prothèse immédiate".

Damit waren die Verhandlungen zu Ende.

Der Vorsitzende nimmt nun das Wort zu einer kurzen Ansprache, in welcher er hervorhebt, dass, wenn die Verhandlungen der Section die Zahnheilkunde gefördert haben, dieses in erster Linie der grossen Anzahl hervorragender Männer zu danken sei, die ausserhalb Deutschland weilend, der Einladung nach Berlin gefolgt sind. Er fordert die deutschen Mitglieder auf, den Genannten durch Händeklatschen den Dank und die Anerkennung auszusprechen.

Sodann erhebt sich Magitot und feiert in schwungvoller Rede das Präsidium, das mit so vieler Sorgfalt und Mühe die Verhandlungen geleitet. Nachdem der Beifall sich gelegt, stellt Magitot den Antrag, die Section, die durch ihre Verhandlungen in glänzender Weise gezeigt, dass sie sämmtliche Mundkrankheiten in ihr Gebiet gezogen, auf dem nächsten Congress als Section für Odontologie und Stomatologie zu constituiren. Damit schloss die letzte Sitzung der Section.

Wir haben uns im Vorhergehenden bemüht, ein kurzes Bild des in den Sectionssitzungen Gebotenen zu geben.

Wenn man bedenkt, dass neben den fünf Hauptthemen mehr als 30 Vorträge angemeldet und zum grossen Theile auch gehalten wurden, so wird man es leicht begreiflich finden, dass Vieles nur sehr oberflächlich zur Besprechung gelangte. Das Präsidium, von der löblichen Absicht geleitet, alle eingetragenen Redner zu Worte kommen zu lassen, sah sich oft genöthigt zur Kürze zu mahnen, und so blieb Vieles, was von allgemeinem Interesse gewesen wäre, unbesprochen, und die gewonnene Zeit wurde oft auf Vorträge verwendet, die der Versammlung füglich

Digitized by Google

hätten erspart werden können. Doctissimus quisque modestissimus; gerade die Berufensten verzichteten auf das Wort. Nicht unerwähnt können wir die grossen Verdienste lassen, die sich Professor Miller erworben und die ihm den Dank eines jeden Theilnehmers sichern. Seine Ausführungen waren unstreitig die gediegensten. Dabei war Miller unermüdlich um das Gelingen sämmtlicher Demonstrationen bemüht und machte sich in liebenswürdigster Weise als Dolmetsch der deutschen und englischen Sprache geradezu unentbehrlich. Daran schliessen sich als besonders hervorragend die Referate von Mummery und Magitot und der Bericht von Gallippe.

Last not least sei die herzliche Gastfreundschaft erwähnt, welche die deutschen Zahnärzte an ihren fremden Collegen übten. Die Stimmung beim Sectionsdiner, bei welchem die Theilnehmer von den Veranstaltern des Festes bewirthet wurden, war eine ungemein animirte. Es sprachen: Busch, Miller, Calais, Magitot, Barrett, Cunningham und Andere. Wohl Jeder hat Berlin mit dem Bewusstsein verlassen, eine Reihe schöner Tage dort verlebt zu haben.

---

63. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Bremen

vom 15. bis 20. September 1890.

Abtheilung für Zahnheilkunde.

(Originalbericht.)

Am 15. September versammelten sich die Theilnehmer der Abtheilung für Zahnheilkunde im Gymnasium in Bremen. Die aufgelegte Liste erwies von auswärtigen Gästen solche aus Oesterreich, der Schweiz, England und Amerika. Nach einer kurzen begrüssenden Ansprache von Seite des einführenden Vorsitzenden, Herrn Zahnarzt Dr. Herbst in Bremen, und nach Erledigung der Geschäftsordnung, in welcher Dr. Herbst und für die nächsten Tage Dr. Weil aus München zu Vorsitzenden erwählt waren, wurde zuerst Dr. Weil das Wort zu einem Vortrage ertheilt. Derselbe be-

Digitized by Google

handelte „die Odonthele der Zahnpulpa“, diejenigen Neubildungen, welche auch noch unter dem Namen Dentinoïde, Dentikel, Pulpasteine, Pulp nodules u. s. w. bekannt sind. Redner berührte darin die verschiedenen älteren Theorien, welche über die Entstehung derselben vorhanden sind, nannte zuerst Wedl, der in seiner Pathologie der Zähne über diesen Gegenstand geschrieben hat, Witzel, der in seinem Buche „Die antiseptische Behandlung der Pulpa“ eine andere Theorie aufgestellt hatte, sowie einige Andere. Auf seine eigene Ansicht übergehend, die aber nach seiner Angabe noch nicht völlig abgeschlossen ist, zeigte er zunächst einige Abbildungen von mikroscopischen Präparaten. Die Präparate zeichneten sich von allen bisher angefertigten dadurch aus, dass sie nach einem neuen Verfahren hergestellt waren, welches darin besteht, Hart- und Weichtheile von Knochen und Zähnen unentkalkt zu schleifen; gerade dieses von dem Redner erfundene Verfahren sicherte ihm einige besondere Beobachtungen. Er zeigte an diesen Präparaten, wie die Odonthele stets frei in der Pulpa entstehen, immer kugelförmig sich entwickeln und häufig in grösserer Zahl zu einem einzigen Grösseren zusammenschmelzen. Solche zusammengeschmolzene Odonthele, bei denen die Schaltmasse dentificirt ist, sind natürlich auch in anderer als runder Form anzutreffen. Es kann vorkommen, wie Redner durch Vorlegung bewies, dass solche einen genauen Abguss der Pulpaphöhle selbst noch mit einem in die Wurzel reichenden Stil versehen, darstellen. Der Structur nach charakterisirte er die Odonthele als Osteodentia, als einer inferioren Stufe der Dentine. Da es sich um eine pathologische Neubildung handelt, welche immer auf einem niedriger stehenden Grade der Entwicklung stehen, so ist diese mangelhafte Structur der in Rede stehenden Gebilde erklärlich. Auch Baume vertritt die Ansicht, dass die Bildung, als eine übereilte, mangelhaft sein müsse. Unter Vorbehalt derjenigen zu erörternden Punkte, welche sich auf die Entstehung der Hohlräume, Verhalten von Nerven und Blutgefässen beziehen, erwähnte Redner nur, dass die Odontoblasten durch Umwandlung von Spindelzellen in solche durch einen die Neubildung verursachenden Reiz entstehen.

Digitized by Google

Dieser Reiz sei stets ein chronischer, entweder übermässiger Gebrauch, resp. Missbrauch beim Kauen in äusserlich gesunden Zähnen, oder grosse Metallfüllungen, oder endlich als häufigste Ursache, chronische Caries. Nicht immer äussern sich Odonthele durch Symptome; wenn sie es aber thun, dann sind sie für den Patienten höchst schmerzhaft und lästig. Schmerz tritt besonders ein durch thermische Reize, namentlich heisse Speisen; der Schmerz ist vorübergehend, aber sehr heftig und meist auf den erkrankten Zahn beschränkt, eigentliche Neuralgie tritt nicht ein. Es ist dies für die Diagnose wichtig. Die Differentialdiagnose hat sich auf beginnende partielle Pulpitis zu richten, bei letzterer geht der Schmerz bald in einen constanten über. Einen genauen Anhalt haben wir dann, wenn Patient bereits früher einen von dieser Krankheit befallenen Zahn gehabt hat, dann leider bleibt es in den meisten Fällen nicht bei der Erkrankung eines Zahnes, sondern es können mehrere, ja nach und nach sogar alle befallen werden. Was nun die therapeutischen Massnahmen betrifft, so warnt Redner vor dem übereilten Extrahiren, zumal der Schmerz in vielen Fällen sofort auf den Nachbarzahn überspringt. Man soll den Zahn eröffnen, das Odonthel so schonend wie möglich entfernen und dann die Pulpa mit Arsenik abtödten. Sobald sie unempfindlich ist, soll dieselbe sorgfältig exstirpirt werden, und soll besonders darauf gesehen werden, dass auch derjenige Theil der Pulpa, welcher durch die Wurzelspitze hindurchgeht, mit entfernt wird, weil sonst dieser Theil später leicht wieder schmerzhaft werden kann.

Nachdem Redner noch eine Anzahl mikroscopischer, nach seiner besonderen Art hergestellter Schnitte demonstrirt hatte, wurde beschlossen, die nächste Sitzung in dem Hause Dr. Herbst's, wo derselbe an Patienten operiren wollte, abzuhalten.

Dieselbe fand an dem folgenden Tage statt.

Es wurden zuerst von Dr. Herbst bei einem jungen Manne die beiden unteren linken Bicuspidaten mit Gold gefüllt. Mittels Cocaïnzwirn und dem von Herbst erfundenen

Digitized by Google

Mittel gegen empfindliches Dentin (1 Theil Schwefelsäure zu 4 Theilen Schwefeläther) wurde die Empfindlichkeit der Zähne bedeutend herabgesetzt. Beim Anlegen der Cofferdams wurde nur eine gebogene Stecknadel benutzt, welche von der Lippenseite zwischen die Zähne eingeführt wurde. Die Zähne wurden von der Kronenseite zugänglich gemacht und beide Höhlen zusammen plombirt und nachher separirt. Unten wurde Zinngold untergelegt, weil sich dies am besten an die Ränder anlegt, darauf Goldcylinder und diese durch Rotation gedichtet. Bei der Rotation ist darauf zu achten, dass man mit dem Instrument — Stein- oder Stahlkugeln je nach der Grösse — nicht einen Punkt trifft, sondern mit gleitendem Druck darüber hinfährt. Dann wurde Blattgold Nr. 4 aufgelegt, endlich Folie Nr. 60 und nun die Ränder sorgfältig mit einer Fraise behandelt und alles Ueberflüssige weggenommen.

Dann wurde bei demselben Patienten ein Zahn gezeigt, welcher abgetödtet und nachher ohne Antisepticum mit Zinngold angefüllt war. Dr. Herbst empfahl diese Methode, welche anfänglich grosses Bedenken erregt hatte, auf das Angelegentlichste. Einigen Herren, welche nach derselben Methode schon längere Zeit gearbeitet haben, bestätigten die günstigen Erfolge. Es wurde besonders davor gewarnt, einen Theil der Wurzelpulpa zu entfernen, vielmehr soll nur die Pulpahöhle mit einem grossen runden Bohrer angebohrt werden und dann Zinn oder Zinngold hineingestopft und durch Rotation ganz fest an die Wände gepresst werden. Wenn man zur Ausfüllung andere Materialien, wie Amalgam, Guttapercha u. s. w. nimmt, dann hat man weniger Chancen; Zinn schliesst am besten ab.

Darauf wurden bei einer Dame die vier vorderen Zähne mit Gold gefüllt. Auch hier wurde bei einigen Zinngold unterlegt, weil die hintere Wand sehr schwach war, und besonders darauf aufmerksam gemacht, dass sich dasselbe nicht nach vorn durchdrückt, weil sonst ein dunkler Rand entsteht. Dauer der Füllungen 9, respective 7½ Minuten.

Nach einer kleinen Frühstückspause schritt Dr. Herbst zur Demonstration der von ihm erfundenen Glasfüllungen.

Digitized by Google

Zuerst zeigte er das Material, aus dem die Masse bereitet wird, — venetianische Emaille — und gab dann verschiedene Arten an, einen guten Abdruck der zu füllenden Cavität zu erlangen. Man nimmt ein wenig Stentsmasse, erwärmt die Oberfläche und drückt sie in die Cavität. Nachdem sie in Wasser abgekühlt, drückt man sie in ein anderes Stückchen erweichter Stentsmasse und hat nun eine kleine Stanze. Dazwischen wird Goldfolie Nr. 60 gelegt, und nachdem man zusammengedrückt, hat man den Abdruck in der Folie.

Eine andere Art des Abdrucknehmens ist folgende: Man drückt die Folie auf die Cavität, stopft sie mit Baumwolle aus und rotirt mit einer Kugel rings an den Wänden. Darauf drückt man mit einem Radirgummi fest darauf und bekommt so scharfe Ränder. Für tiefe Cavitäten empfiehlt er das Gold vorher zu knittern und zu glühen, weil sonst leicht Risse entstehen.

Es folgt nun das Auftragen und Modelliren der Masse und Brennen über einer Spiritus- oder Gasflamme. Als eine Neuerung der letzten Tage gab er an, dass er auf den Boden erst gelbe, undurchsichtige Emaille legt, welches den Zweck hat, das Durchschimmern des Cements zu vermeiden. Dann legte er die Form auf ein Platinsieb, damit die Masse langsam angewärmt werde. Bei grösserer Cavität soll man auf den Boden einige Sandkörner legen, damit die Unterfläche rauher wird. Bei flachen Cavitäten dagegen erhält man die Rauhigkeit dadurch, dass man die Goldfolie nach Vollendung des Blockes nicht abzieht, sondern mit dem Corund abschleift. Die Befestigung geschieht durch Cement; er empfahl Weston's Insoluble Cement, sowie Brinkmann's Kaolinemaille, weil man diese sehr dünn anrühren kann.

Bei der Frage, ob sich nicht im Laufe der Zeit das Cement auflösen und dadurch die Füllungen herausfallen würden, entgegnete Herbst, dass er vor Jahren auch Goldplättchen mit einem Ring versehen durch Cement befestigt habe und dass sich diese Füllungen durch Jahre lang völlig intact erhalten hätten, es sei also gar keine Gefahr, dass der Cement sich auflöse.

Digitized by Google

Am Nachmittage zeigte er noch die Herstellung von Matrizen. Stahlstreifen, zwei Drittel Centimeter breit, werden schwach geglüht und zu Charnierdraht gezogen, darauf zwei Centimeter lange Stückchen abgeschnitten und mit der Flachzange etwas über die Hälfte breitgedrückt, dadurch spaltet sich dieses Ende auseinander, das sich dann, wenn eine mit flachgeschlagener Spitze versehene Stecknadel hindurchgesteckt wird, dicht an die Wände legt.

Am folgenden Tage fuhr Herbst in seinen Demonstrationen fort. Er vertheilte zunächst an alle Anwesenden Büchschen mit Kobalt (metallischem Arsenik)) und empfahl solchen, fein zerrieben und mit 4 Theilen Cocaïn vermischt, auf ein in Carbolsäure getauchtes Wattebäuschchen gelegt, zum Abätzen der Pulpa statt des gebräuchlichen Acid. arsenicos.

Hierauf erhielt zunächst College Schröder aus Cassel das Wort zur „Demonstration eines neuen Chloroformapparates". Derselbe ist von Dr. Wirkemann in Mülhausen i. E. erfunden, und besteht sein Vorzug darin, dass nur ein ganz geringer Verbrauch an Chloroform stattfindet. Es wird dadurch das Uebelbefinden der Patienten nach der Betäubung erheblich gemindert und die Narcose tritt selbst bei Potatoren rasch und sicher ein. Durch ein genau regulirbares Tropfglas fallen von selbst eine bestimmte und nach der Individualität der Patienten verschiedene Zahl von Tropfen Chloroform auf ein in einer Kammer befindliches Stückchen Flanell. Hiermit in Verbindung steht durch einen Schlauch ein Mundstück, ähnlich dem bei Lachgasapparaten. Setzt man dieses dem Patienten vor, dann athmet er ein ganz genau bestimmtes Volumen Chloroform ein.

Darauf schritt Herbst zur Demonstration von kleinen Zahnpièçen aus Zinn. Zuerst wurde ein Stiftzahn gemacht. Der Stift wurde eingepasst, der Zahn aufgeschliffen und mit etwas Stentsmasse im Munde am Stift fixirt. Darauf das Ganze in Gips gebettet und nachher die Stentsmasse entfernt. Kleine Stückchen reinen Zinnes wurden nun

Digitized by Google

darauf gelegt und, nachdem der Stift und die Crampons mit Löthwasser bestrichen, mit dem auf Salmiak abgestrichenen Löthkolben zum Schmelzen gebracht. Nachdem die ganze Masse flüssig, wurde ein Stückchen Wundschwamm darauf gelegt und mit dem Finger fest angedrückt. Dadurch presste sich das Zinn fest an, und zeigte der Zahn nachher einen ganz genauen Anschluss an die Wurzel.

Auf dieselbe Weise wurden noch einige kleinere Pièçen, auch Brückenarbeiten hergestellt. Dabei wurde empfohlen, weil Edelmetalle sich schwer mit Zinn verbinden, die Löthstellen vorher mit Schnellloth zu bestreichen.

Nachdem Herbst noch die Herstellung eines Goldringes behufs Aufnahme einer Krone auf einer schlechten Wurzel gezeigt, erfolgte der „Vortrag und die Demonstrationen über Glasfüllungen“ von Herrn Meyer aus Remscheid, die eine theilweise Ergänzung desjenigen, was Herbst selbst vorgetragen hatte, bilden sollten. Bei dem grossen Interesse, das diese Füllungen überall erregten, lassen wir den Vortrag des Herrn Meyer hier im Wortlaut folgen.

Meine Herren! Es mag Ihnen verwunderlich, wohl gar etwas dreist von mir erscheinen, dass ich von Remscheid hiehergekommen bin, um Ihnen an der Geburtsstätte der herrlichen Glasfüllungen unter den Augen des Vaters derselben, unseres verehrten Collegen Herbst, einen Vortrag über diese zu halten, nachdem der Erfinder selbst bereits über diesen Gegenstand gesprochen. Ich würde es aus eigenem Antriebe auch nicht gewagt haben, wenn mich nicht College Herbst, der sich von meinem besonderen Interesse an dieser eigenartigen Erfindung überzeugt hatte, selbst hiezu ermuntert hätte. Das, was ich Ihnen zu bieten vermag, soll nicht den Anspruch erheben, etwas Besseres zu sein, als was Sie gestern gesehen haben, aber es ist theilweise etwas Anderes, hervorgegangen aus den vielen Misserfolgen, die ich im Anfang bei den Versuchen, Glasfüllungen herzustellen, hatte. Da solche Misserfolge auch Anderen passiren könnten und diese vielleicht ein Hinderniss bildeten, dass diese Erfindung sich allgemeiner einbürgert, so hoffe ich Manchem damit einen Gefallen zu er-

Digitized by Google

weisen, wenn ich zeige, wie man den Misserfolgen begegnen kann. In diesem Sinne bitte ich Sie, meine Demonstration aufzunehmen.

Nach dieser *captatio benevolentiae* erlaube ich mir, Ihnen zunächst einige von mir hergestellte Füllungen zur Ansicht zu übergeben.

(Redner übergibt eine Anzahl extrahirter, meist sehr stark cariöser, grossentheils Backzähne, welche mit grossen, theilweise die halbe Krone ersetzenden Contourfüllungen versehen waren, und fand nicht nur die natürliche Form, sondern auch die genaue Uebereinstimmung der Farbe, sogar in verschiedenen Nuancen an einem und demselben Zahn, lebhafte Anerkennung. Insbesondere fand ein mit starken Erosionen versehener Backzahn, bei dem die Füllung genau die Erosionslinie, sowie den rauhen oberen und glatten unteren Theil der Krone nachgeahmt hatte, besondere Bewunderung.)

Redner fortfahrend: Sie sehen an diesen Füllungen, die ohne grosse Schwierigkeiten herzustellen sind, was für schöne Erfolge wir erzielen können, wie wir uns grossen Dank bei unseren Patienten erwerben können, wenn wir im Stande sind, eine Füllung zu machen, die nicht blos den Zahn erhält, sondern ihm auch sein ursprüngliches Ansehen wieder verschafft. Ich möchte diese Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, ohne über den Werth der Glasfüllungen überhaupt ein paar Worte zu sagen. Der Wunsch, an sichtbaren Stellen eine Füllung herzustellen, die zugleich ästhetisch befriedigt, was auch die allerschönste Goldfüllung ja nicht vermag, hat bekanntlich in Amerika zu den Porzellanfüllungen geführt. Dieselben sind aber nur auf sehr umständliche Weise herzustellen. Man bedarf dazu eines kostspieligen Ofens und eines längeren Zeitraumes, so dass wir Patienten von Auswärts, die ganz in einer Sitzung fertig zu werden wünschen, nicht so leicht zu befriedigen im Stande sind. Alles das brauchen Sie bei den Glasfüllungen nicht, ein einfaches Material, die allereinfachsten Heizvorrichtungen und ein geringer Zeitaufwand, das sind schon so grosse Vortheile, dass sie allein zu Gunsten der Glasfüllungen sprechen würden. Nun könnte man vielleicht

Digitized by Google

sagen, wenn Porzellanfüllungen auch umständlicher sind, so sind sie doch vielleicht dauerhafter und schöner. Durchaus nicht, meine Herren; wenn man gutes Material zu den Füllungen nimmt, aus venetianischer Emaille hergestelltes, so lässt weder das Aussehen noch die Haltbarkeit etwas zu wünschen übrig. Dabei bietet sie aber gegenüber den Porzellanfüllungen noch einen grossen Vortheil, und das ist der, dass wir beim Arbeiten den natürlichen Zahn vor Augen haben. Da wir in den meisten Fällen mehrere Male brennen müssen, so können wir uns jedesmal leicht überzeugen, ob auch Alles nach Wunsch geworden ist, können etwaige Ungenauigkeiten corrigiren und da, wo es sich um verschiedene Schattirungen handelt, diese ohne Schwierigkeiten herstellen. Beides also, die bequemere Art der Herstellung und die Möglichkeit grösserer Genauigkeit der Nachahmung, das sind die grossen Vortheile, welche die Glasfüllungen vor den Porzellanfüllungen haben und die es ermöglichen, dass sie zum Gemeingut Aller werden.

Ich werde nun einige Füllungen vormachen. Hier ist das Material, das Sie theilweise schon kennen. Ich habe eine Anzahl Farben hergestellt, die in den meisten Fällen genügen wird. Durch Mischen derselben kann man auch ganz selten vorkommende Nuancen erzeugen.

(Redner zeigt einen Carton vor, auf welchem 16 verschiedene Nuancen in gebrannten Farbenproben befestigt sind, welche ziemlich allen Schattirungen der Zähne entsprechen.)

Wollen Sie sich das Material selbst anfertigen, so will ich Ihnen das Recept verrathen.

(Redner vertheilt die verschiedenen Grundfarben, durch deren Mischung man die Nuancen erzielt.)

Wollen Sie aber das fertige Material haben, so können Sie es durch die Depots zu einem civilen Preise beziehen. Sie können jede Farbe einzeln haben, so dass, wenn Sie einmal einen Versuch machen wollen, dies mit den geringsten Kosten thun können.

Ich schreite nun zur Herstellung einer einfachen Füllung eines Frontzahnes, also zu demjenigen Fall, wo die Anwendung dieses Materials am erwünschtesten ist. Zum Abdruck-

Digitized by Google

nehmen benutze ich ein Stückchen Gold- oder Platinfolie Nr. 60. Goldfolie lässt sich leichter verarbeiten, verbrennt aber mitunter beim Glühen an den Rändern. Mit den Fingern drücke ich die Folie in die Cavität, so dass ich einen ungefähren Abdruck habe, dann stopfe ich Wattekügelchen mit der Pincette hinein und drücke zuletzt, während die Watte noch darin ist, mit einem Stück Radirgummi fest darauf; dadurch erhalte ich ganz scharfe Ränder. Die Folie gibt mir nun einen genauen Abdruck der Cavität. Unten werden ein paar Sandkörnchen gelegt und etwas trockenes Emaillepulver. Hierdurch bekommen wir eine rauhe Unterfläche, welche zur Befestigung durch Cement nothwendig ist.

Ich erfasse nun die Folie mit einer spitzen Pincette, die ich mir mit einem Schieber versehen habe, um mir die Finger nicht zu verbrennen, und halte dieselbe über eine Spiritus- oder Gasflamme. Nachdem die erste Schicht geschmolzen, wird feuchte Emaille aufgelegt, mit dem Pinsel modellirt und von Neuem gebrannt. Da die Cavität noch nicht ganz voll ist, wiederholen wir das Verfahren noch einmal. Jetzt wird die Folie vom Block abgezogen, und Sie sehen, dass es genau in die Cavität passt.

Dieses Verfahren mit blosser Folie empfehle ich ganz besonders Solchen, die einen ersten Versuch machen wollen. Wenn Sie die von mir benützten Emaille nehmen, ist nicht zu befürchten, dass der Block durch zu rasche Abkühlung Sprünge bekommt.

Man kann auch complicirtere Füllungen mit blosser Folie machen. Sehen Sie diesen Bicuspis, eine Ecke fehlt, ein Fall, wie er in der Praxis täglich vorkommt. Ich bereite mir die Cavität folgendermassen vor. Ich modellire die Ecke aus Stentsmasse, so dass die Form des Blockes nur angedeutet wird, nehme hierüber den Abdruck und verfahre wie oben.

In gleicher Weise stelle ich auch schwierigere Contourfüllungen in Backzähnen her.

Liegt die Cavität in zwei verschiedenen Ebenen, wie hier, dann nehme ich den Abdruck zunächst nur von einer Seite, mache diese fertig und lege dann die Folie nach der anderen Seite hinüber und vollende nun das Ganze.

Digitized by Google

Ich komme nun zu einer anderen Art der Herstellung, der mit Gypsform, mit oder ohne Folie. Dies ist die Art, wie College Herbst sie zuerst im vorigen Jahre und im Frühjahr demonstrirt hat. Mit Stentsmasse wird der Abdruck der Cavität genommen, ein Gipsmodell gegossen und dieses voll Emaille gefüllt. Nun ging er mit der Löthflamme direct auf die Glasmasse und brachte sie dadurch zum Schmelzen.

So wollte ich es auch machen, und die vielen Misserfolge, die ich dabei hatte, bestimmten mich, einen anderen Weg einzuschlagen. In den meisten Fällen nämlich wurde mir der ganze Block rauchig und schwarz, selten nur gelang einmal so ein Ding, so dass das ganze Verfahren unmöglich für meine Praxis verwendbar war; das Gas, welches mir zur Verfügung stand, war nicht rein, und ich blieb daher von dem Gas abhängig.

(Verschiedene Zurufe: Mir ist es ebenso ergangen!)

Ich kam also auf den Gedanken, die Flamme so zu richten, dass sie die Glasmasse nicht selber berührte. Dazu ist es nöthig, dass man die Gipsform frei ohne Unterlage in der Luft hält. Um das zu bewerkstelligen, nehme ich einen 15 bis 20 Centimeter langen Eisendraht und biege das eine Ende kreisförmig, etwa so gross wie die Form, herum. Nun rühre ich Gips und Bimsstein an (2 : 3), thue eine Kleinigkeit davon auf ein Stück Papier und lege die Drahtschlinge rings herum. Jetzt nehme ich den Abdruck aus Stentsmasse und drücke ihn in die Mitte der Gipsmasse hinein, dadurch presst sich der Gips etwas zur Seite rings herum, und nach dem Erhärten sitzt die Form fest am Draht. Das Auftragen der Glasmasse geschieht nun wie gewöhnlich, nur muss man die Form vorher ganz vom Wasser durchziehen lassen, damit das Pulver sich nicht kugelförmig zusammenballt. Damit Sie nun die Löthflamme von unten senkrecht gegen die Rückseite blasen können, ist es nöthig, sich das Löthrohr halbkreisförmig zu biegen, dann brauchen Sie sich nicht zu bücken und können die Masse übersehen. Nun ist aber noch ein Zweites zu beachten. Wenn die Flamme frei brennt, dann wird zu viel von der Hitze in den umgebenden Raum verstreut, und die Gips-

Digitized by Google

form wird nicht genügend erhitzt, um die Masse gut zum Schmelzen zu bringen. Wir müssen sie also zusammenhalten. Das geschieht sehr einfach durch diesen Blumentopf. Derselbe wird verkehrt auf einen Dreifuss über die Flamme gestülpt, durch das an der Seite hineingeschnittene Loch wird die Form hineingehalten, und wenn Sie nun blasen, dann wird rasch die Masse zum Fluss gebracht.

Sie sehen hier die Mahlfläche eines Backzahnes. Die ganze Masse ist jetzt flüssig. Ich nehme die Form heraus und drücke mit diesem selbstconstruirten Instrument hinein, und nun haben Sie die Fissuren der Kaufläche schön ausgeprägt vor sich.

Obwohl diese Art der Herstellung einer Glasfüllung etwas umständlicher ist, so empfiehlt sie sich doch ausser dem eben erwähnten Fall da, wo es schwieriger ist, mit blosser Folie einen Abdruck zu erhalten.

Es bleibt ja Jedem überlassen, welchen Weg er in jedem Falle für den vortheilhaftesten hält. Beide Arten aber, die mit Gipsform wie die mit blosser Folie sind bei nur einiger Uebung so leicht und so schön auszuführen, dass ich Jedem rathen kann, sich einmal daran zu wagen. Sie werden Ihre Freude daran haben und manchem Patienten und damit sich selbst einen grossen Dienst erweisen, wenn Sie einem hässlichen, durch Caries theilweise zerstörten Zahn wieder sein früheres Aussehen verleihen. Freuen wir uns, dass uns College Herbst durch seine geniale Erfindung den Weg gezeigt hat, wie wir die Natur am besten nachzuahmen im Stande sind.

Am Donnerstag fuhr Herbst in seinen Demonstrationen fort. Die für einen Collegen hergestellte Glasfüllung, keilförmiger Defect, wurde mit Cement befestigt. Um das Stückchen gut halten zu können, nahm er es auf ein Stäbchen Wachs mit Harz und drückte es damit in die Cavität. Die hierbei schwierige Anlegung der Cofferdams, die Cavität reichte bis dicht an das Zahnfleisch, wurde dadurch bewerkstelligt, dass eine Nähnadel mit krummgebogenem Ende über der Cavität in den Zahn hineingesteckt wurde. Die Operation

Digitized by Google

ist durchaus schmerzlos, und die Nadel sitzt ganz fest, sie hält den Gummi sicher zurück.

Darauf zeigte er an einem extrahirten Zahn noch einmal genau die Rotationsmethode. Alle Ecken und Winkel der Cavität müssen mit Gold angefüllt werden, namentlich auch die Ränder dicht belegt, damit das Instrument den Knochen nicht berührt. Die Instrumente werden jedesmal auf Sand oder Schmirgelpapier abgestrichen und dann mit festem, gleitendem Druck rotirt. Mit einem Stopfer geht man rings herum und prüft, ob Alles hart ist, drückt Winkel hinein und füllt in diese wieder. Man kann ruhig auf die glatte Fläche weiter legen, wenn nur die Cavität in sich genügenden Halt hat, denn es kommt gar nicht genau darauf an, ob sich die Schichten verbinden. Will man aber eine genaue Verbindung der Schichten haben, dann geht man erst mit einem Stahlinstrument über die untere Schicht, dadurch wird sie schön haftbar gemacht, und erst einige geglühte Cylinder darauf gelegt und festgestopft. Dadurch ist die Verbindung hergestellt. Nun wird wieder eine grössere Menge Cylinder darauf gelegt, dann Goldfolie Nr. 4 und endlich Nr. 60. Versuchsweise wurden sogar 6 Blatt Folie Nr. 60 auf einmal aufgelegt und festrotirt; es gelang nicht, dieselben abzuziehen.

Um die Haftbarkeit des Goldes durch Rotation zu zeigen, zeigt einer der Anwesenden eine Silbermünze. Nachdem sie mit dem Messer rauh gemacht, legte er einen grossen Goldcylinder darauf und rotirte ihn sofort fest. Es war nicht möglich, denselben von der Münze zu entfernen.

Für die Frau eines Collegen fertigte Herbst noch einen Stiftzahn. Es war der erste obere rechte Bicuspis, seine Specialität, wie er sagte. Die Wurzel war schon ziemlich schlecht. Erst wurde in die Gaumenwurzel ein kurzer Stift gesetzt und so gebogen, dass das herausstehende Ende sich an die Rückseite der Wurzel anlehnte, dann etwas Stentsmasse darauf gebracht und nun der zweite Stift in die vordere Wurzel gesteckt. Ein Flachzahn wurde nun aufgeschliffen und im Munde fixirt. Alles Uebrige wurde nun mit Zinn so fertig gemacht, wie es

Digitized by Google

bei dem gewöhnlichen Stiftzahn gemacht wurde, und der Zahn dann sofort im Munde festgemacht.

Die letzten Tage waren den Besichtigungen der Stadt und sonstigen Vergnügungen gewidmet. Mit einer Fahrt nach Helgoland, respective Norderney, wobei die Lloydgesellschaft zur Einweihung des neuen Dampfers „Spree“ den Theilnehmern an der Naturforscherversammlung diesen gratis zur Verfügung gestellt hatte, schloss die Jahresversammlung. Als Zusammenkunftsort für nächstes Jahr wurde Halle festgesetzt.

—r.

Referate und Journalschau.

The American System of Dentistry. Ed. by *W. F. Litch*, etc. II. Band.[1]) The stopping process with Gold and the related procedures. By Louis Jack. D. D. S. Dieser Band ist in einen operativen und in einen prothetischen Theil eingetheilt. Die angeführte Abhandlung beginnt die Serie der Aufsätze über operatire Zahnheilkunde und beläuft sich bei ziemlich gedrängter Schreibart auf 206 Seiten mit zahlreichen Figuren. Obzwar der Stoff in fortlaufenden kleinen Artikeln vorgetragen wird, so wollen wir doch der klareren Uebersicht wegen demselben eine Eintheilung zukommen lassen. Der erste Theil beschäftigt sich mit der Untersuchung, Handführung, temporären Separation, Behandlung der superf. Caries, Behandlung des sensiblen Dentins, der Präparation der Cavitäten (nach der Localität); ferner mit dem Golde und dessen Eigenschaften, Handhabung und Anwendung, mit dem Füllen nach Classen (d. h. nach Zahngattungen); ferner sind hier Matrizen und deren Anwendung, Inlays(-Einlagen) aus verschiedenen Materialien und endlich die Finirung recht eingehend und verständlich behandelt.

---

[1]) Siehe II. Heft 1890, S. 155 dieser Zeitschrift.

Digitized by Google

Im zweiten Theile kommt die Reihe an die tiefe Caries, und zwar folgen hier: 1. die conservative Behandlung der Zahnpulpa; 2. die Devitalisation der Zahnpulpa nach Zahngattungen gruppirt; 3. die Störungen nach dem Absterben der Pulpa.

Im III. Theil wird je ein kurzes Capitel dem Milchgebiss und im IV. Theil der hygienischen Pflege der Zähne gewidmet.

Es ist zu bedauern, dass eben der zweite, der wichtigste Theil, an einer schwer überwindbaren Schwäche, nämlich an Unklarheit leidet. Wie könnte es aber auch anders gekommen sein, wenn statt der Benennung der in Rede stehenden Erkrankungen der Pulpa und der Wurzelhaut nur Periphrasien der Umstände angegeben werden. Als Beispiele dieses ebenso unwissenschaftlichen als dem leichten Verständnisse zuwiderlaufenden Vorgehens mögen folgende Aufschriften angeführt sein. „Behandlung der Verhältnisse, wenn die Symptome subjective sind", ebenso „wenn sie objective sind"; ferner die Einzelfälle hiezu „Effusion von Serum", „Effusion von Lymphe", „Eiterbildung", „Behandlung dieser Classe von Fällen" und so fort. Bezüglich der Wurzelhauterkrankungen geht es im selben Styl, z. B.: „Zähne, die in einem solchen Zustande sind, dass eine geringe Veranlassung zur Irritation eine (was für eine? Ref.) Wurzelhautentzündung hervorrufen mag." Wenn man die ganze Abhandlung von Anfang an nicht gelesen hat, so ist es rein unmöglich zu wissen, von welcher Erkrankung der Pulpa oder Wurzelhaut überhaupt die Rede ist. Die ganze Abhandlung ist unstreitig die Arbeit eines gediegenen Praktikers, und würden Stoff und Erfahrung durch die Feder eines im systematischen Lehren bewanderten Schriftstellers vereint gewesen sein, so hätte die Arbeit einen vollen Werth. Immerhin aber kann der erfahrene Leser aus dieser Schrift — obwohl mit Mühe — so manches Anwendbare schöpfen.

Dr. *Arkövy.*

Lehrbuch der Zahnheilkunde mit besonderer Berücksichtigung der Medicin und Chirurgie. Von Dr. med. *Ludwig Brandt.* (A. Hirschwald, Berlin 1890.) Der Autor

Digitized by Google

ist in der zahnärztlichen Literatur nicht unbekannt und hat sich namentlich durch die beiden Monographien „Uranoplastik etc.“ und „Zur Behandlung der Gaumendefecte“ vortheilhaft eingeführt. Die Fragen, die Brandt in diesen beiden Broschüren behandelt, wurden sachlich und mit der nöthigen Fachkenntniss dargestellt. Nach solch' vorzüglichen Vorarbeiten konnte man mit Recht erwarten, dass der Autor auch grössere Arbeiten entsprechend auszuführen im Stande wäre. Wir glaubten dies umsomehr annehmen zu können, weil Brandt nach dem, was wir von ihm zu lesen bekamen, eine bedeutende Literaturkenntniss zu besitzen schien. Das uns zur Kritik vorliegende Buch (698 Seiten stark) machte im ersten Augenblicke den Eindruck, dass es, auf medicinisch-chirurgischer Grundlage aufgebaut, zwei Vorzüge in sich vereint, nämlich ein Leitfaden und Rathgeber zu werden für den praktischen Arzt, der in der Zahnheilkunde nicht bewandert ist, und anderseits für den Zahnarzt als Nachschlagebuch zu dienen, der sich in Folge angestrengter Thätigkeit nicht gut mit den jetzt immer neu auftauchenden zahnärztlichen Werken vertraut machen kann. Im Vorwort entschuldigt der Verfasser das Erscheinen seines Buches damit, dass er sagt, „auf keinem anderen Gebiete, als gerade auf dem der Zahnheilkunde macht sich ein gewisser Mangel an Lehrbüchern bemerkbar, welche geeignet sind, dem Studirenden wie auch dem bereits in der Praxis thätigen Zahnarzte kurz und doch vollständig das Wissenswerthe seines Faches auf wissenschaftlicher Basis darzubieten“.

„Und besonders das letztere, das Betonen der wissenschaftlichen Basis, das tiefere Eingehen auf alle jene Beziehungen, welche die verschiedenen Fächer der Zahnheilkunde mit der gesammten Medicin, speciell aber mit der Chirurgie gemeinsam besitzen, halte ich für eine wesentliche und unerlässliche Bedingung, welche zu erfüllen ich nach Kräften bemüht war.“

Nach diesen vielversprechenden Worten schlugen wir hie und da ein Capitel auf, um uns selbst zu überzeugen, ob der Verfasser seine Aufgabe ernst durchgeführt hat.

Wir waren durch diese Stichproben nicht besonders befriedigt, weshalb wir die Durchsicht des ganzen Buches

Digitized by Google

vornahmen, und überzeugten uns, dass der Autor weder das vorgesteckte Ziel erreicht hat, noch die Erwartungen rechtfertigte, die wir von ihm voraussetzten. Das Buch allerdings gross angelegt, kann weder als ein Lehrbuch, noch als ein Hilfsbuch angesehen werden und wir glauben, nicht allzu anspruchsvoll zu sein, wenn wir behaupten, die zahnärztliche Literatur hätte nichts verloren, wenn Brandt's Lehrbuch nicht zu derselben zählen würde.

Das Buch zerfällt in eine stattliche Reihe von zwölf Abschnitten, die aber leider wenig inhaltsreich sind. Der Autor ist zu wenig objectiv und behandelt einzelne, für den Zahnarzt höchst wichtige Capitel zu wenig eingehend. Beispielsweise ist das Füllen der Zähne auf einen ganz geringen Raum beschränkt. Wir stehen durchaus nicht auf dem Standpunkte, wie vielleicht mancher der Herren Collegen, die das Füllen als die wichtigste Bedingung für einen guten Zahnarzt hinstellen. Nichtsdestoweniger aber hätte Brandt doch eine vernünftigere Eintheilung gerade dieses Capitels vornehmen können. Der Leser wird daraus nicht klug, denn das Wichtigste für eine Füllung besteht wohl nicht in dem Einbringen des Füllmateriales, sondern vielmehr in der Herstellung der Cavität, die das Material aufzunehmen hat. In derselben flüchtigen Weise sind auch andere Capitel, wie Narcose, Extraction, behandelt und deshalb können wir dem Autor für eine nächste Auflage nicht dringend genug anrathen, den praktischen Theil den Bedürfnissen besser anzupassen. Wohl wird Niemand aus einem Buche das Füllen erlernen, hat er es aber praktisch erlernt, so soll das von ihm gewählte Lehrbuch dazu dienen, ihn in der Ausführung zu unterstützen, nicht aber weniger bieten, als jeder Schüler nach Absolvirung seiner Studien weiss.

Wenn wir noch einige Widersprüche erwähnen, in die der Verfasser jedenfalls unbewusst verfällt, so geschieht es, um aufmerksam zu machen, wie ungleichmässig die Bearbeitung erfolgte. So finden wir auf Seite 319 die Salicylsäure als Mundwasser warm empfohlen und auf Seite 586 wird vor dem Gebrauche derselben ernstlich gewarnt. Auf Seite 517 wird darauf hingewiesen, wie wichtig es sei, dass dem Patienten

Digitized by Google

reines, unverfälschtes und mit fremden Stoffen nicht verunreinigtes Gas zugeführt wird. Auf Seite 618 heisst es dagegen: „früher waren diese Apparate mit Ex- und Inspirationsventil versehen, jetzt aber benützt man solche, bei denen das inspirirte Gas nicht verloren geht. Man lässt dasselbe entweder ohne Ventil einfach in den Gasometer zurückströmen (!) oder leitet es durch einen besonderen Kautschukballon, wo es gereinigt und dann erst dem Gasometer zugeführt wird."

Das ganze Buch zeugt indess von regsamem Streben und viel Fleiss und einzelne Capitel sind mit wissenschaftlicher Gründlichkeit bearbeitet. Wenn z. B. Capitel VIII und IX als selbstständige Arbeiten erschienen wären, hätte der Verfasser sich und der zahnärztlichen Literatur weit mehr genützt.

Die Darstellung ist klar und verständlich, mitunter allerdings nicht sehr wissenschaftlich.

Die Ausstattung des Werkes ist gefällig, Druck und Papier gut, dagegen lassen die Illustrationen — meist Zinkographien — viel zu wünschen übrig. —*g.*

Neun Fälle von tödtlicher Cocaïnvergiftung. (L'Odontologie, August 1890.)

In der genannten Zeitschrift findet sich der nachfolgende, allerdings wenig klare Auszug aus einer Zusammenstellung von Cocaïnvergiftungen mit tödtlichem Ausgange, welche Dufournier in den „Archives générales de médecine" veröffentlicht hat:

1. Ein Apotheker nahm an sich, in der Meinung, dass er von Diphtheritis befallen sei, Einstäubungen des Rachens mit Cocaïn vor; es trat nach Verlauf von 7—8 Stunden Syncope und alsbald der Tod ein. („Revue de chirurgie", Februar 1889, mitgetheilt von Reclus und Isch Wall.)

2. Ein 33jähriger Mann, dem der Larynx mit 4percentiger Cocaïnlösung bepinselt wurde, verliert nach dreieinhalb Stunden das Bewusstsein. Man diagnosticirt eine Cocaïnvergiftung. Nach einigen subcutanen Injectionen von „Whisky" kehrt das Be-

Digitized by Google

wusstsein in einer halben Stunde zurück. Nach vier Tagen kommt bei demselben eine 2percentige Lösung zur Anwendung und es treten nach dreieinhalb Stunden wieder die gleichen Symptome auf wie früher. Trotz mehrerer Injectionen von „Whisky" sistirte die Athmung alsbald vollständig. Als Todesursache wurde Lähmung des Athmungscentrums, bedingt durch Cocaïn, angenommen. („Revue de chirurgie", Februar 1889, mitgetheilt von Mattison.)

3. Mme. X., 39 Jahre alt, aus Léonardsville (Kansas) wendete seit längerer Zeit eine 4percentige Cocaïnlösung gegen Zahnschmerzen an. Am 23. October 1885 verfiel sie plötzlich in Agonie. Man diagnosticirte Cocaïnvergiftung. („Revue de chirurgie", Februar 1889, mitgetheilt von Prof. Doremus.)

4. Ein eilfjähriges Mädchen erhielt viermal ungefähr zwölf Tropfen (die genaue Dosis war nicht zu constatiren) einer vierpercentigen Lösung in Form von Injectionen in der Deltoïdesgegend gegen häufige Ohnmachten (?). Nach 40 Secunden stiess sie einen tiefen Seufzer aus und eine Minute später war sie todt. (Mitgetheilt von Mattison.)

5. Eine 71jährige Frau erhielt nicht lange nach einem vorausgegangenen Ohnmachtsanfalle eine Injection von 0·04 Cocaïn in das untere Augenlied. Kurze Zeit darauf fiel sie wieder in Ohnmacht und starb nach Verlauf von fünf Stunden. (Abadie, Soc. d'Opht., October 1888.)

6. Einem 29jährigem Manne wurden 4·0 einer 20percentigen Cocaïnlösung in die Urethra eingeführt; nach 20 Minuten trat der Tod ein. Die Section ergab Hyperämie in den Lungen, den Baucheingeweiden (?) und im Gehirn; das Herz war normal. („Sims Med. news", Juli 1888.)

7. Einem 23jährigen Manne wurden von Professor Kolomin behufs Vornahme einer Operation in der Rectalgegend drei Injectionen von je 10·0 einer 5percentigen Cocaïnlösung gemacht. Nach dreiviertel Stunden starb der Kranke. (Mitgetheilt von Mattison.)

8. Ein 30jähriger Mann, dem ein Arzt 1·25 Cocaïn zum Behufe von Einspritzungen in die Blase verordnete, nahm in Folge eines Missverständnisses die Arznei auf einmal innerlich

Digitized by Google

ein und starb nach einer halben Stunde. („Bull. méd.“, Februar 1889.)

9. Eine Frau trank aus Unvorsichtigkeit 5·0 einer 30percentigen Cocaïnlösung. Eine Viertelstunde darnach stellten sich üble Folgen ein und die Frau starb. („Lo Sperimentale“, September 1888.) Dr. *v. I.*

Zahnheilkunde in Japan. Von *Atsuhiko Katayama.* D. D. S. Yokohama, Japan. (Thesis for the degree of Doctor of Dental Surgery, Ohio College of Dental Surgery 1890. — The Dental Record. July 1890).

Ehe ich daran gehe, die Zahnheilkunde in Japan zu beschreiben, sehe ich mich genöthigt, einen kurzen Ueberblick der medicinischen Wissenschaft in Japan vorauszuschicken.

Unsere alte medicinische Wissenschaft war mit der von China nahe verwandt, aber seitdem die Holländer, ungefähr vor 200 Jahren, eine Handelslinie zwischen Holland und Nagasaki (südlicher Theil von Japan) eröffnet haben, wurde die holländische medicinische Wissenschaft vorherrschend und hat seitdem grosse Fortschritte gemacht. Unsere eigene medicinische Wissenschaft hat sich erst zu einem plötzlichen und erfolgreichen Fortschritte aufgeschwungen, als zwischen den Vereinigten Staaten und Japan durch Commodore Perry 1854 der erste Handelsvertrag zum Abschluss kam, dem bald darauf andere Verträge mit England, Deutschland, Russland folgten. Dessenungeachtet war unsere Zahnheilkunde sehr beschränkt, und wurde dieselbe vor dem Jahre 1873 kaum praktisch ausgeübt; sobald jedoch die medicinische Wissenschaft ihre erfolgreiche Stellung befestigte, blieb auch die Zahnheilkunde nicht zurück.

Im Jahre 1873 ernannte unsere Regierung eine zahnärztliche Commission von Examinatoren, die zweimal im Jahre prüfte. Mit Gründung dieses Gesetzes hat dieses Departement Erfolge errungen, die sich denen der medicinischen Wissenschaft würdig anreihen dürfen.

Digitized by Google

Einer unserer Vorfahren in der Zahnheikunde war ein berühmter Fechtmeister, der vor ungefähr 500 Jahren lebte. Er selbst fühlte oft den Mangel einer wissenschaftlichen Zahnheilkunde sehr eindringlich. Während seines Unterrichtes kam es nicht selten vor, dass Zähne gebrochen oder gelockert wurden. Sobald sich nun ein ähnlicher Fall ereignet, operirte der Professor in eigener Person. War zum Beispiel die Krone gebrochen, so machte er temporär einen Zahn aus Holz oder Wachs; war der Zahn blos gelockert, so entfernte er denselben mit dem Daumen; in einem Falle von Blutung presste er den Finger so lange auf die wunde Stelle, bis das Blut zu fliessen aufhörte. Zuletzt gelang es ihm, künstliche Zähne zu machen, Zähne auszuziehen und Blutungen zu stillen. Auf diesen Erfolg hin nannte er sich Zahnarzt. Seitdem er nun als rechtmässiger Zahnarzt fungirte, gab es viele eingeborene Zahnärzte, die ihre Wissenschaft bis zum heutigen Tage auf ähnliche Art ausübten. Ihre Manipulationsweisen unterschieden sich jedoch in jeder Hinsicht von denen, die bis jetzt in civilisirten Ländern gebräuchlich sind. Sie füllten weder Zahnhöhlen, noch behandelten sie die Zähne auf wissenschaftlichem Wege. Sie konnten nur Zähne ziehen und künstliche Platten verfertigen. Wenn sie einen Patienten vor sich hatten, der an heftigen Zahnschmerzen litt, lancirten sie entweder das Zahnfleisch oder stopften die Höhlung mit einem Baumwollkügelchen zu, das mit Nelkenöl oder Pfeffermünz-Essenz getränkt war.

Gelang es ihnen damit nicht den Schmerz zu stillen, so entfernten sie den Zahn, ob er nun zu retten war oder nicht. Sie benützten beim Ausziehen der Zähne volle Kraft und bedeckten den Zahn mit einem Stückchen Papier, um das Abrutschen der Zange zu verhindern. Diese Methode genügte fast immer; stellte sich aber ein besonders schwieriger Fall ein, so benützten sie einen Hammer und einen hölzernen Pflock und schlugen damit den Zahn entweder hinein oder heraus. Dies kam jedoch sehr selten vor. Sie hatten eine eigene Art, die Milchzähne zu entfernen, so eingenthümlich in der That, dass wir sie nie verstanden. Man gab dem Kinde ein Stück Papier und sagte ihm es zu zerbeissen oder mit

Digitized by Google

dem Zahne festzuhalten, der entfernt werden sollte. Der Zahnarzt stand in geringer Entfernung von dem Kinde, und wenn das Kind auf seine Frage: „Bist du bereit?“ mit „Ja!“ antwortete, so klappte er in die Hände, ging zu dem Kinde hin und liess es den Mund öffnen, worauf der Zahn sammt dem Papier zu Boden fiel. Niemand hat jemals mit Gewissheit erfahren, auf welche Art das Papier hehandelt wurde; Einige vermuthen, es enthielt ein stark adhäsives Wachs, Andere hingegen riethen auf klebenden Candiszucker, denn einige Kinder behaupteten, dass das Papier süss schmeckte. Wir glauben, dass es ein Stück extraadhäsives Wachs gewesen war, obwohl wir dessen nicht sicher sind.

Zur Fabrikation von künstlichen Platten wurde weder Metall noch Kautschuk benützt, sondern feine Holzplatten, auch waren künstliche Zähne aus Porzellan unbekannt. Sie nahmen zuerst Abdrücke mit Bienenwachs (ohne Abdrucklöffeln), und wenn es genug erhärtet war, so füllten sie diesen ersten Abdruck mit hartem Wachs oder mit einer Art Gips aus, um dadurch ein Modell zu gewinnen. War ihnen dies gelungen, so wurde dieses Modell mit irgend einem Farbestoff, gewöhnlich roth, übermalt. Nach diesem Modell schnitzten sie ein anderes, vorzugsweise aus Kirschholz, das sie über das gemalte Modell stülpten; die Farbe bezeichnete die vorstehenden Theile. Es wurde dann wieder und wieder geschnitzt, bis die Farbe die ganze innere Seite des Holzmodells angab. Dieses vollendet, konnten sie nun Elfenbein-, Holz-, Bein- oder Marmorzähne in das Holz einsetzen, zu welchem Zwecke sie an Stelle der einzusetzenden Zähne Löcher in den Rand der Holzplatte bohrten. Sie setzten nicht mehr als acht Zähne, die Mahlzähne wurden durch silberne oder goldene Stifte ersetzt.

Die Zähne wurden durch dünne, starke Fäden festgehalten. In Fällen von einzelnen Zähnen machten sie keine Platte, sondern gebrauchten eine Art Brückenarbeit, die sie im Munde an den anstossenden Zähnen befestigten. Sie machten zweierlei Platten, nämlich für weisse und schwarze Zähne; erstere waren für Männer und ledige Frauenzimmer

Digitized by Google

bestimmt, letztere blos für verehelichte Frauen. Vielleicht ist es ganz am Platze hier die Ursache anzugeben, warum die japanischen Frauen nach der Hochzeit ihre Zähne schwärzen und wie sie dies bewerkstelligen. Der Stoff, mit dem sie die Zähne schwärzen, ist eine Solution von Eisen in einer Säure. Zuerst wurde diese Flüssigkeit mit einer Bürste eingerieben und dann wurde mit pulverisirter Tanninsäure dieses Verfahren so oft wiederholt, bis die Zähne völlig schwarz waren. Vorher benützt die Frau eine Lösung von Essig oder Schwefelsäure, die sie mittelst einer Bürste einreibt. Sie thut dies in der Absicht, die Oberfläche der Zähne rauh zu machen, wonach sie dieselbe schwärzt. Diese Operation wird so lange fortgesetzt, bis der Zweck erreicht ist. Wir wissen nicht genau, wann der Gebrauch die Zähne zu schwärzen zuerst in's Leben trat; vermuthlich geschah dies im 16. oder 17. Jahrhundert, während das Land so sehr durch Bürgerkriege erschüttert war. Zu dieser Zeit lebten viele feudale Heerführer des Kaisers im Lande zerstreut in Dunkelheit und Zurückgezogenheit, und da sie als tapfere und patriotische Männer bekannt waren, so entstand allmälig im Herzen des Volkes ein Widerwille gegen die unthätigen und unmilitärischen Männer vom literarischen Berufe. Die Kriegskunst wurde über die Massen zum Ansehen erhoben und blühte kräftig. Die Frauen, die Meinungen der Männer wiederspiegelnd, wählten tapfere Männer, anstatt feindliche, zu schriftlichen Arbeiten geneigte Männer als Ehegenossen. War nun solch eine Frau verheiratet und verlor kurz darauf ihren Mann am Schlachtfelde, so blieb sie zeitlebens Witwe, und dies sollte zur Ehre unserer Frauen nicht vergessen werden. Dann begann der Gebrauch, nach der Hochzeit die Zähne zu färben; das war das Zeichen, dass die Tugend des Weibes dem Gatten geweiht war, und zugleich der Schwur, dass sie niemals heiraten würde.

Dieser Grund für das Schwärzen der Zähne ist also ganz poetisch. Zur jetzigen Zeit ist dieser Gebrauch, mit Ausnahme einiger alter Frauen, beinahe gänzlich erloschen.

Diese Sitte unserer verheirateten japanischen Frauen war eine schlechte, und doch scheint es mir, als ob die einge-

Digitized by Google

zwängten Füsse der chinesischen Frau, die gequetschte Taille europäischer Damen eine ebenso wenn nicht ärgere Unsitte zeigen, besonders was den allgemeinen Gesundheitszustand anbelangt.

Nach dem Grundsatze, dass Gewohnheit bei aller Welt, wild oder civilisirt, zur zweiten Natur wird, hat sich unser Land durch die vollständigste und schnellste Umwälzung in seinen alten Sitten und Gebräuchen sowohl als in der Annahme der europäischen Civilisation gewiss hervorragend ausgezeichnet. Kein Land im Bereich der Weltgeschichte, das unsrige ausgenommen, hat in dem kurzen Zeitraume von 25 Jahren eine so gewaltige Veränderung im öffentlichen Denken, in seinen Gewohnheiten und seiner Leitung ohne Blutvergiessen bewerkstelligt. Dr. *T.*

Ueber Pflege und Behandlung der Zähne im gesunden und kranken Zustande (Selbstverlag). Von Hofzahnarzt *Dr. Maximilian Hirschfeld* in Carlsbad.

Varia.

Im zahnärztlichen k. k. Universitäts-Ambulatorium in Wien (IX. Garnisonsgasse 8) beginnen die Vorlesungen des Institutsleiters, Universitäts-Docenten Dr. Julius Scheff jun., am 15. October a. c. und dauern das ganze Wintersemester hindurch.

Der Lehrplan enthält:

1. Anatomie und Physiologie der Mundhöhle und der Zähne; einmal wöchentlich.

2. Extractionen an der Leiche als Vorübung; einmal wöchentlich.

3. Extractionen an Ambulanten; täglich von ½5 bis ½7 Uhr Abends.

Digitized by Google

4. Vorträge über Erkrankungen der weichen und harten Mundorgane; einmal wöchentlich.

5. Theorie der Zahnfüllung; einmal wöchentlich.

6. Praktische Uebungen im Füllen der Zähne mit plastischen Materialien und Gold an Ambulanten täglich von ½5 bis ½7 Uhr Abends.

NB. Zahnärztliche Technik (Prothese) nach Uebereinkunft unter Leitung des Institutsassistenten.

Im provisorischen zahnärztlichen Institut der königlichen Universität Breslau (Feldstrasse 5 II.) werden im kommenden Wintersemester 1890/91 folgende Vorlesungen und praktische Curse gehalten: 1. Die Krankheiten des Mundes und der Zähne. Dreimal wöchentlich. Professor Dr. Partsch, priv. 2. Die Geschwülste der Mundgebilde. Einmal wöchentlich. Professor Dr. Partsch, publ. 3. Theorie der Zahnfüllung. Einmal wöchentlich. Zahnarzt Dr. W. Sachs, publ. 4. Ueber zahnärztliche Operationen und die dabei gebräuchlichen Instrumente. Einmal wöchentlich. Professor Dr. Bruck, publ. 5. Poliklinik für Zahn- und Mundkrankheiten an den Wochentagen von 8 bis 10 Uhr. Professor Dr. Partsch, priv. 6. Praktischer Cursus im Füllen der Zähne an den Wochentagen von 2 bis 4 Uhr Nachmittag. Zahnarzt Dr. W. Sachs, priv. 7. Zahnärztliche Technik an den Wochentagen von 4 bis 6 Uhr Nachmittag. Professor Dr. Bruck, priv. Das zahntechnische Laboratorium ist für die Arbeiten der Studirenden von 9 bis 12 Vormittag und 2 bis 6 Nachmittag geöffnet. Für die Studirenden der Zahnheilkunde werden ausserdem folgende Vorlesungen gehalten: Anatomie des menschlichen Kopfes. Zweimal wöchentlich. Herr Professor Dr. Born. Ausgewählte Capitel aus der Physiologie. Montag und Donnerstag von 10 bis 11. Dr. Hürthle. Ausgewählte Capitel aus der *materia medica*. Zweimal wöchentlich. Dr. Buchwald. In Physik und Chemie und den Fächern praktischer Medicin sich auszubilden, haben die Studirenden in den an der Universität gehaltenen Collegien reiche Gelegenheit.

Digitized by Google

Empfangene Zeitschriften.

Amerika:

The Dental Cosmos.
The Internat. Dental Journal.
Archives of Dentistry.
The Dental Advertiser.
Dental Office and Laboratory.
Items of interest.
The Southern Dental Journal.
Ohio journal of Dental Science.
The Dental Review.
The Western Dental Journal.

Deutschland.

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde.
Correspondenzblatt für Zahnärzte.
Journal für Zahnheilkunde.
Die zahntechnische Reform.
Zahnärztliches Wochenblatt.
Centralblatt für chirurg. und orthop. Mechanik.

England.

The British Journal of Dental Science.
The Journal of the British Dental Association.
The Dental Record.

Frankreich.

L'art dentaire.
L'odontologie.
Revue odontologique.
Le progrès dentaire.

Oesterreich.

Oesterr. ärztl. Vereins-Zeitung.
Centralblatt für die gesammte Therapie.
Medicinisch - chirurgisches Centralblatt.

Schweiz.

Revue et Archives suisses d'odontologie.
Illustrirte Monatsschrift der ärztlichen Polytechnik.

Russland.

Зубоврачебный Вѣстникъ. (Zahnärztlicher Bote.)

Wir bestätigen den Empfang von Tauschexemplaren der genannten Zeitschriften und bitten um deren fernere Zusendung unter der Adresse:

Julius Weiss, Wien, I. Fleischmarkt Nr. 1.

Digitized by Google

Ein Techniker

vollkommen selbstständiger Arbeiter, tüchtig in Gold- und Kautschukarbeit, findet **sofort** in Wien Stellung. Offerten unter „Techniker Nr. 89“ an die Herren

Weiss & Schwarz,
Wien, I. Fleischmarkt 1.

Ein Assistent

der Vorzügliches leistet, wird bei gutem Gehalt für Wien gesucht. Anfragen unter „Assistent Nr. 90“ an die Herren

Weiss & Schwarz,
Wien, I. Fleischmarkt 1.

Ein Techniker

wird für eine Provinzstadt in Oesterreich zum **sofortigen** Antritt gesucht. Offerten unter „Techniker Nr. 91“ an die Herren

Weiss & Schwarz,
Wien, I. Fleischmarkt 1.

Tüchtiger Goldplombeur

zum sofortigen Antritt für eine grössere Stadt Ungarns gesucht. Offerten unter „Goldplombeur Nr. 92“ an die Herren

Weiss & Schwarz,
Wien, I. Fleischmarkt 1.

Ein Techniker

selbstständiger Gold- und Kautschukarbeiter, wird für eine grössere Stadt Böhmens zum baldigen Antritt gesucht. Offerten unter „Techniker Nr. 93“ an die Herren

Weiss & Schwarz,
Wien, I. Fleischmarkt 1.

Zur Anfertigung zahntechnischer Arbeiten in Gold oder Vulcanit empfiehlt sich bestens

Alois Guttmann

Zahntechniker

Wien, III. Seidlgasse 19.

Digitized by Google

Verlag von ALFRED HÖLDER, k. und k. Hof- und Universitäts-Buchhändler in WIEN, Rothenthurmstrasse 15.

Soeben ist erschienen:

Handbuch der Zahnheilkunde

redigirt von Dr. **Ludwig Holländer**, Professor in Halle; Dr. **Heinrich Paschkis**, Privatdocent an der Universität in Wien; Dr. **Wilhelm Sachs**, Zahnarzt in Breslau; Dr. **Julius Scheff jun.**, Privatdocent an der Universität in Wien; Dr. **Alfred Sternfeld** in München,

unter Mitwirkung von: Hofr. Prof. Dr. **Albert**, Wien; Doc. Dr. **M. Baštýř**, Prag; Prof. **R. Baume**, Berlin; Dr. **Th. Blau**, Wien; Doc. Dr. **A. Bleichsteiner**, Graz; Dr. **V. Blumm**, Bamberg; Doc. Dr. **P. Dittrich**, Prag; Zahnarzt **Th. Detzner**, Speyer; Prof. Dr. **V. v. Ebner**, Wien,; Dr. **M. Eichler**, Frankfurt a. d. Oder; Zahnarzt Assist. **Erzberger**, Berlin; Landes-Sanitätsinspector Dr. **N. Feuer**, Budapest; Docent Dr. **Fraenkel**, Wien; Docent Dr. **F. Frühwald**, Wien; Dr. **Gilles**, Köln; Zahnarzt **O. Gruhnert**, Berlin; Prof. Dr. **L. Holländer**, Halle; Doc. Dr. **A. Holländer**, Wien; Zahnarzt **F. Kleinmann**, Flensburg; Dr. **E. Martin**, Wien; Prof. Dr. **J. Mauthner**, Wien; Prof. Dr. **K. Maydl**, Wien; Zahnarzt Dr. **M. Morgenstern**, Baden-Baden; Doc. Dr. **E. Nessel**, Prag; Doc. Dr. **A. Paltauf**, Wien; Prof. Dr. **C. Partsch**, Breslau; Doc. Dr. **H. Paschkis**, Wien; Doc. Dr. **J. Pollak**, Wien; Dr. **A. Rothmann**, Budapest; Zahnarzt **W. Sachs**, Lehrer an der zahnärztlichen Schule in Breslau; Zahnarzt **M. Schlenker**, St. Gallen; Regimentsarzt Dr. **G. Scheff**, Wien; Doc. Dr. **Julius Scheff jun.**, Wien; Zahnarzt Dr. **P. Schwarze**, Leipzig; Prof. Dr. **E. Schwimmer**, Budapest; Prof. Dr. **J. Steiner**, Köln; Dr. **A. Sternfeld**, München; Zahnarzt **F. Weilauer**, Frauenfeld; Prof. Dr. **E. Zuckerkandl**, Wien.

Herausgegeben von

Dr. Julius Scheff jun.,

Privat-Docenten an der k. k. Universität in Wien.

Circa 24 Lieferungen mit ungefähr **1000 Original-Holzschnitten.**

Jeden Monat erscheinen 1—2 Lieferungen.

Die Lieferungen 1 bis 4 dieses grossen, mit vorzüglich ausgeführten Original-Holzschnitten reich ausgestatteten Werkes liegen in allen Buchhandlungen zur Ansicht auf, event. ist die Verlagshandlung gerne zur Lieferung bereit. Lieferung 5 erscheint in Kürze.

WIEN, Juli 1890.

Der Herausgeber:
Dr. Julius Scheff jun.
Privat-Docent an der k. k. Universität in Wien.

Die Verlagsbuchhandlung:
Alfred Hölder
k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler.

Digitized by Google

Anfang December 1890 erscheint in zwei Bänden der IV. Jahrgang, Ausgabe für das **Jahr 1891** des

Dental-Kalenders

für

Deutschland, Oesterreich-Ungarn und die Schweiz.

Derselbe ist durch alle Buchhandlungen Deutschlands und des Auslandes, sowie durch sämmtliche Dental-Depôts und die unterzeichnete Redaction zu beziehen und enthält in seinem zweiten Theile unter Anderem auch die Personalien der sämmtlichen approbirten Zahnärzte **Deutschlands, Oesterreich-Ungarns, der Schweiz, Skandinaviens, Belgiens, der Niederlande, Rumäniens, Italiens,** sowie der bedeutenden Städte **Russlands, Serbiens etc.,** sowie ferner ein Namens- und Wohnungsverzeichniss der in diesen Ländern ansässigen, selbstständigen Zahnkünstler und Zahntechniker.

Preis für die beiden Theile 3.50 Mark = 4 Francs 40 Centimes = 2 Gulden.

Prospecte und detaillirtes Inhalts-Verzeichniss sind jederzeit gratis und franco zu beziehen von der

Redaction des Dental-Kalenders
für Deutschland, Oesterreich-Ungarn und die Schweiz.
Dr. Erich Richter
Berlin N., Chausseestrasse 1a.

Werthsendungen bitten wir, an die Redaction des Dental-Kalenders Dr. Erich Richter, Berlin N. 4, Chausseestrasse 1a, zu adressiren.

Atlas zur Pathologie der Zähne.

Von

Prof. Dr. **M. Heider** und Prof. Dr. **C. Wedl.**

☞ **Zweite vermehrte Auflage.** ☜

Bearbeitet von

Dr. J. v. Metnitz

Docent der Zahnheilkunde an der Universität Wien.

Mit englischer Uebersetzung von **E W. Ruggles,** M. D., New-York, City.

1. und 2. Lieferung. — In Imp.-Quart. Tafel I—VI und 3 Bogen Text. Preis broschirt fl. 4.80 ö. W. Der Atlas wird in 4 Lieferungen erscheinen und Ende 1890 vollständig vorliegen.

Handbuch der zahnärztlichen Heilmittellehre

von Professor **Holländer**

Director der königl. zahnärztlichen Poliklinik a. d. Universität Halle a. S

und Dr. **Schneidemühl**

Docent an der königlichen Universität Kiel.

In Gross-Octav II, 255 Seiten. Preis gebunden fl. 5.20.

Vorstehende sowie alle anderen in das Gebiet der Zahnheilkunde einschlägigen Bücher sind schnellstens zu beziehen durch

R. Löwit, Buchhandlung, Wien, Rothenthurmstrasse 22.

Digitized by Google

Imitation des „Wilkerson-Stuhls".

Dieser Stuhl ist eine genaue Imitation des bekannten S. S. White'schen Wilkerson-Chairs, besitzt dessen sämmtliche Bewegungen und ist tadellos ausgeführt.

Preis mit rothem oder grünem Plüschüberzug **fl. 350 ö. W.** incl. Fracht und Zoll ab Wien.[1])

---

[1]) Dieser Preis entspricht M. 450.— ab **Berlin.**

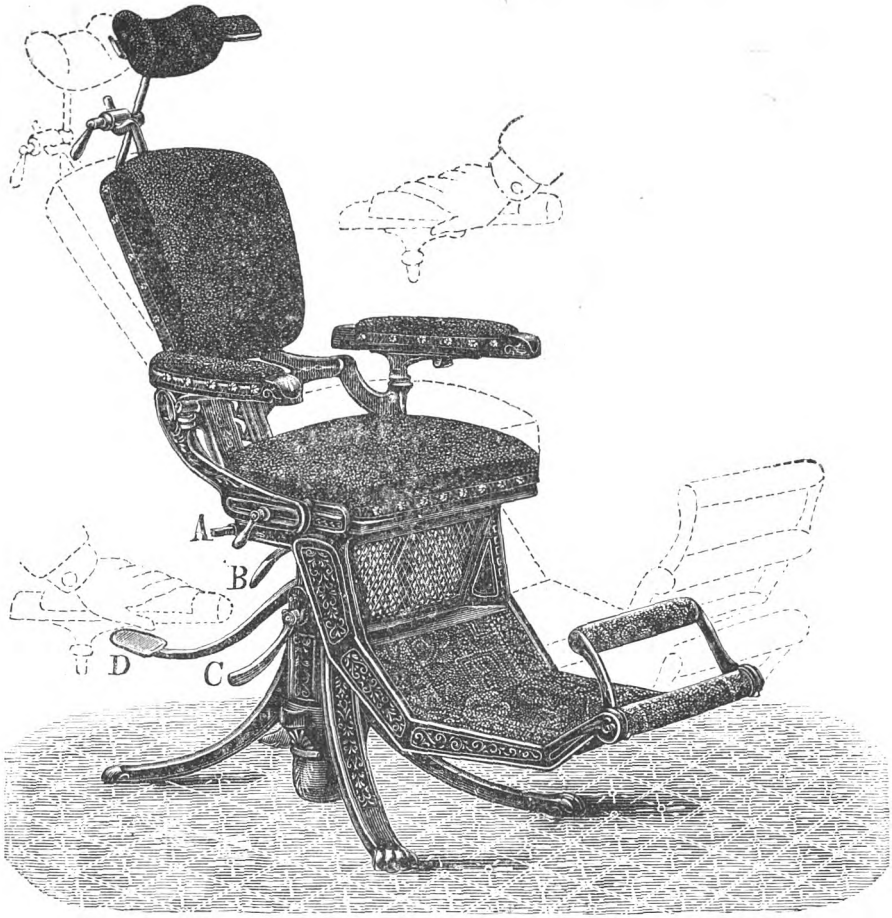
Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von

WEISS & SCHWARZ

Wien, I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Neuer Operationsstuhl mit Oelpumpe Cc.



Dieser Stuhl ist eine Combination des Oelpedal- und Cycloid-Stuhles und gestattet folgende Bewegungen: In die Höhe mittelst Pumpe. Um die Achse. Rücklehnung des ganzen Sessels sowie der Lehne separat. Erhöhung der Lehne allein und des Kopfstückes allein. Entfernung der Armstützen. Polsterung ist rother oder grüner Plüsch.

Preis fl. 290 ö. W., inclusive Fracht und Zoll ab Wien.[1])

[1]) Dieser Preis entspricht M. 400.— ab **Berlin.**

Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von

WEISS & SCHWARZ, WIEN, I. Fleischmarkt I.

Digitized by Google

Combinirter deutscher

Operations-Stuhl.

Dieser Stuhl ist eine Combination der Wilkerson- und Fusshebel-Modelle, lässt sich um seine Achse drehen und wird mittelst Kurbel hoch und nieder geschraubt. Die Armlehnen sind abnehmbar und der Rückentheil separat erhöhbar und beweglich.

Preis fl. 270.— ö W.

inclusive Fracht und Zoll ab Wien.

Depôt zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien von

Weiß & Schwarz, Wien

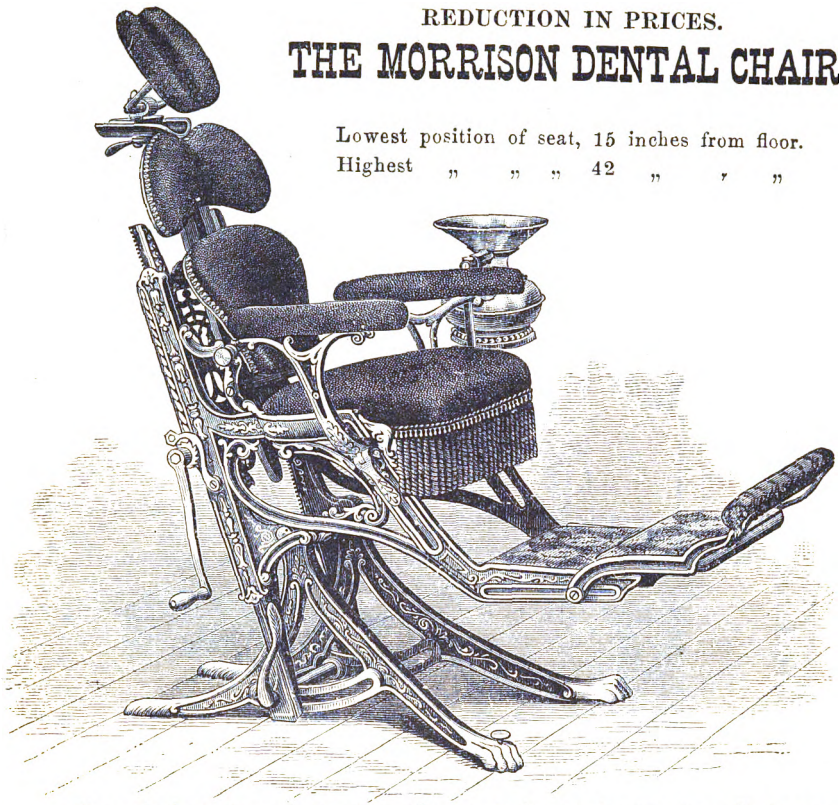
I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

REDUCTION IN PRICES.

THE MORRISON DENTAL CHAIR.

Lowest position of seat, 15 inches from floor.
Highest „ „ „ 42 „ „ „



The principal elements in the wide popularity of the Morrison Chair are, its extraordinary vertical range of movement, and the ease and rapidity with which it is raised and lowered. The dentist can operate with equal convenience whether sitting or standing.

The lower back pad can be adjusted to the small of the patient's back, and the upper one raised, lowered, or entirely removed, as in operating for children.

The arms can be lowered so as to be entirely out of the way of the operator, or they can be clamped in the intermediate positions.

The Clair has a reclining movement, and it may be securely clamped in any position by slight pressure on the foot-lever. The foot-rest has a wide range of movement, and can be adjusted by either operator or patient.

When desired, casters are inserted in the feet. Those in front roll laterally only, permitting the Chair to be swung to turn the patient's face to the light; those in the rear feet revolve backward and forward, so that the Chair can be moved by pushing it like a wheelbarrow. The casters can be locked, so that the force exerted in filling-operations will not move the Chair.

PRICES.

In Corded Upholstery (Students' Morrison)	Dollar 105.00
In Best Quality Green or Maroon Plush or Plain Morocco, reduced from Dollar 130.00 to	„ 120.00
In Real Morocco, Embossed, reduced from Dollar 140.00 to	„ 130.00
In Finest Quality Green or Maroon Plush puffed and trimmed with Plush, reduced from Dollar 150.00 to	„ 140.00

Any style, with Casters, Dollar 10.00 extra.

The illustration shows No. 4 Spittoon, No. 3 Bracket, No. 3 Socket, which are extra, and add Dollar 8.00 to the above prices.

BOXING FREE.

THE S. S. WHITE DENTAL MFG. CO.,

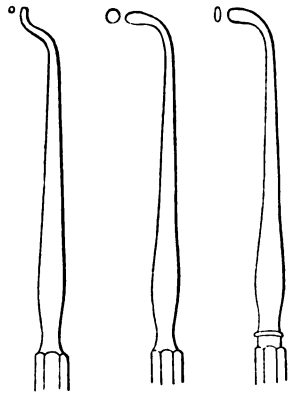
PHILADELPHIA, NEW-YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLIN.

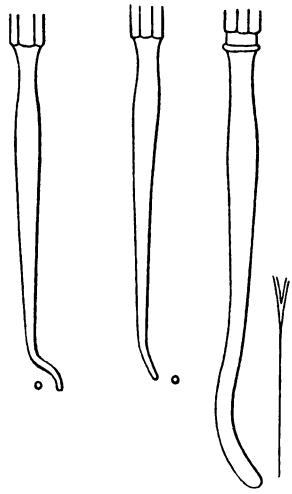
Digitized by Google

Satz von Instrumenten für plastische F[illegible]

nach Dr. Julius Scheff jun.

1





2 3 4

Nr. 1 und 2 eignen sich zum Einführen von Füllungen bei Distalflächen.

Nr. 3 ist zur Füllung von Kauflächen bestimmt.

Nr. 4 ist eine doppelseitige ganz feine Spatel. Die Instrumente Nr. 3 und 4 eignen sich gleichzeitig vorzüglich als Polirer.

Preise:

Nr. 1, 2 mit achteckigen Stahlgriffen, vernickelt

à fl. 1 35 ö. W.

Nr. 3 mit achteckigem Stahlgriff, vernickelt

à fl. 1.50 ö. W.

Nr. 4 mit achteckigem Stahlgriff, vernickelt

à fl. 1.80 ö. W.

WEISS & SCHWARZ, Wien, I. Fleischmarkt 1.

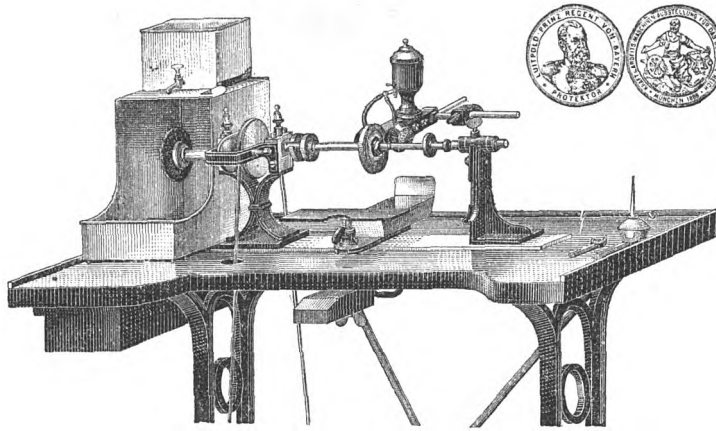
Digitized by Google

Valentin Pfeiffer's

Universal-Schleifmaschine

mit patentirtem Befeuchtungsapparat.

Prämiirt auf der Kraft- und Arbeits-Maschinenausstellung in München 1888.



Wir erlauben uns, die Herren Zahnärzte und Zahnkünstler auf **diese neue und vollkommene Maschine** aufmerksam zu machen, welche überall die grösste Anerkennung findet und durch ihre praktischen Einrichtungen und leichte Handhabung zum **Schleifen, Poliren, Bohren, Fraisen etc.** verwendet werden kann.

Sämmtliche Einsatz-Instrumente, als Bohrer, Fraiser, Zapfencorundrädchen etc. von den Bohrmaschinen können in dieser Maschine in eine **Separatspindel**, welche mit der Hauptspindel in Verbindung steht, eingesetzt werden und finden in Folge ihrer Lage, isolirt von den Schleifrädern und der Radbürste, die weitgehendste Verwendung. Die Schleifräder laufen in einer selbstständigen **regulirbaren** Stahlspindel in Spitzkörnern. Die Handauflage ist verstellbar.

Der **Befeuchtungsapparat** ist hinter dem Schleifrad angebracht, reinigt und befeuchtet das Schleifrad automatisch nach allen Seiten; zum Schutze der Maschine dient der **Schlammkasten**, welcher sich unter dem Schleifrad befindet und bequem aus- und eingeschoben werden kann.

Preis fl. 80.— ö. W. ab Wien.

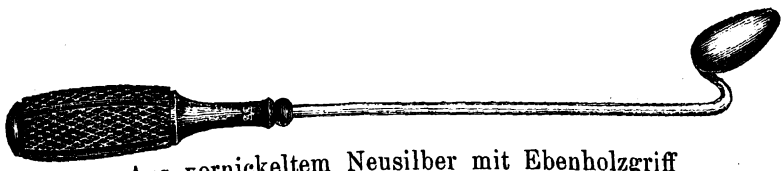
WEISS & SCHWARZ, Wien, I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Mundwinkel-Abzieher.

Durchaus vernickelt . . . . . per Stück fl. —·90 ö. W.

Flagg's Zungenhalter.



Aus vernickeltem Neusilber mit Ebenholzgriff

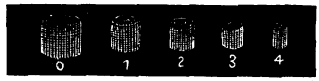
fl. 2.40 ö. W.

WEISS & SCHWARZ, Wien, I. Fleischmarkt 1.

Digitized by Google

Carl Wolrab's

Plombir-Gold.



Goldcylinder per Unze (32 gr.) M. **130.**— = fl. **78.**— ö. W.
dto. „ 1/8 „ (4 gr.) „ **16.50** = „ **9.90** „

Goldfolie,	weiche	extracohäsive	pro Unze	
dto.	„	noncohäsive	(38 gr.) M. **125.**—	= fl. **75.**— ö. W.
dto.	„	schraffirte	(4 gr.) „ **16.**—	= „ **9.60** „

Der Preis stellt sich billiger als für amerikanisches oder englisches Gold, da die Unze volle 32 gr. statt 31 gr. wiegt.

Atteste über Carl Wolrab's Goldpräparate.

Ihr Gold benütze ich in Cylindern und Folie seit drei Jahren in meiner eigenen Praxis und für die Füllungen im zahnärztlichen Institute. Ich freue mich, Ihnen mittheilen zu können, dass ich es dem besten Fabrikate an die Seite stelle, ja seiner ausserordentlichen Geschmeidigkeit und Haltbarkeit wegen, fast jedem anderen Goldpräparate für überlegen halte.

Leipzig, den 10. Jänner 1890.

Prof. Dr. Fr. Hesse
Director d. zahnärztl. Institutes d. Universität Leipzig.

Nach mehrjährigem Gebrauch Ihres Goldes bestätige ich Ihnen hiermit gerne die Güte Ihres Fabrikates. Die Goldcylinder sind sehr plastisch und frei von Verunreinigungen, welche man sonst häufig findet. Ungeglüht schmiegt sich das Gold ausgezeichnet den Wänden der Cavitäten, leicht geglüht wird es ausserordentlich adhäsiv. Das Blattgold verarbeitet sich ebenfalls vorzüglich. Nr. 10—60 kann ich zum Herstellen von Contourfüllungen und für Oberflächen bestens empfehlen.

Stockholm, 20. September 1889.

Dr. Elof Förberg, Hofzahnarzt.

Ihrem Wunsche gemäss erkläre ich mit grossem Vergnügen, dass Ihr Gold, die Folie sowohl, wie die Cylinder, sich ausgezeichnet verarbeiten lässt und bei Anwendung der Rotationsmethode allen anderen vorzuziehen ist. Bei meinen Demonstrationen in Paris habe ich dasselbe ausschliesslich benützt.

Grenoble (Isère). **G. C. Cludius**
Docteur en Chirurgie dentaire.

Ihr Gold habe ich für die Methode von Dr. Herbst mit aller Zufriedenheit gebraucht, und ich muss sagen, dass ich sonst kein Gold gesehen habe, das so gut für dieses System geeignet ist.

London. **Prof. Storer Bennet.**

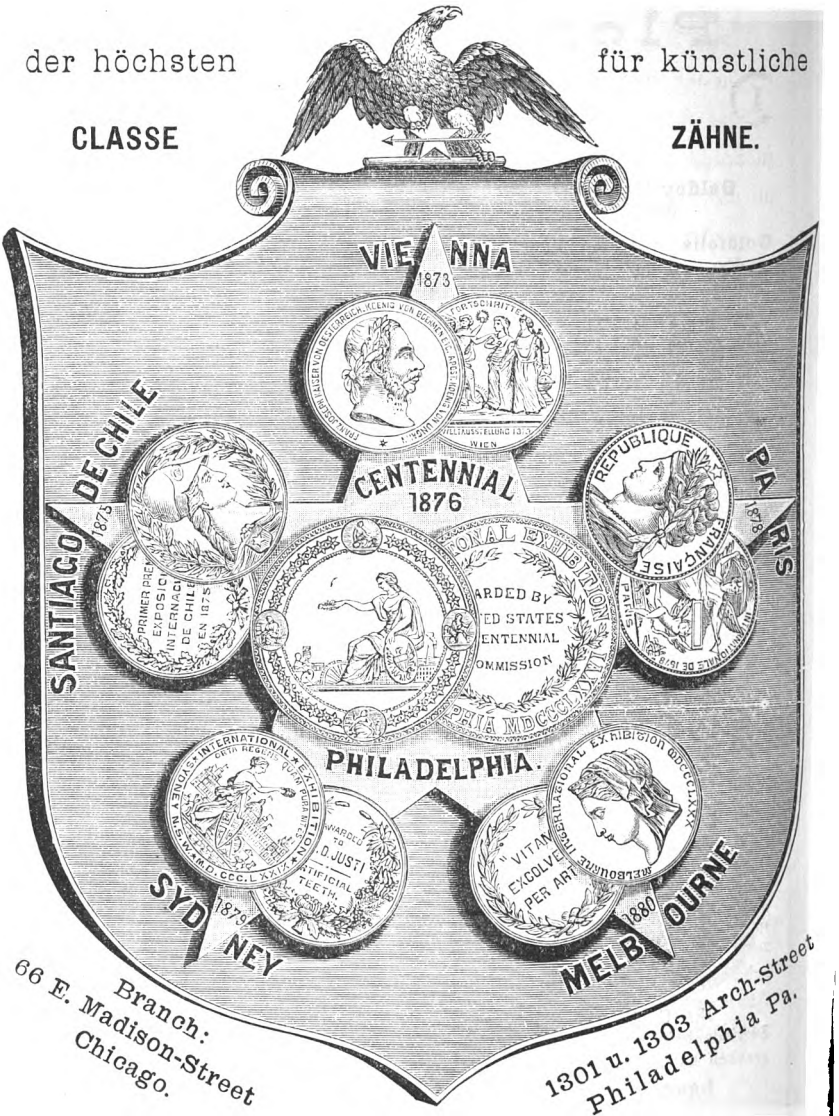
Die Goldpräparate, welche Herr C. Wolrab liefert, sind alle vorzüglich. Ich kann diese deutschen Fabrikate allerbestens empfehlen. Das Gold ist chemisch rein und verarbeitet sich besonders gut.

Bremen. **Dr. W. Herbst,** Zahnarzt.

Digitized by Google

Sechs Weltausstellungsmedaillen

der höchsten **CLASSE** für künstliche **ZÄHNE.**



Branch:
66 E. Madison-Street
Chicago.

1301 u. 1303 Arch-Street
Philadelphia Pa.

H. D. JUSTI.

Digitized by Google

Künstliche Zähne.

Da sich mein Geschäft so außerordentlich vergrößert hat, daß es mir an Zeit gebrach, **kleine Nebenausstellungen** zu beachten, so besuchte ich **nur** die 6 Haupt-Weltausstellungen, an welchen sich **alle großen** Fabrikanten betheiligten.

Ich empfing 1873 in Wien und dann in **jeder** folgenden **Welt**ausstellung die **höchsten** Auszeichnungen für **künstliche Zähne**, welche — als der **Hauptzweig** meines Geschäftes — den **alleinigen** Gegenstand meiner Ausstellungen bildeten.

Die **größte** Anerkennung, welche je einem Fabrikanten zu Theil wurde, erhielt ich jedoch **für Schönheit, Stärke und natürliches Aussehen** meiner Zähne, wie folgt:

Auszug

aus dem Allgemeinen Bericht der Preisrichter über die Preise in Gruppe XXIV

der Internationalen Ausstellung zu Philadelphia 1876.

„Herr H. D. Justi stellte **nur Zähne** aus — aber seine Ausstellung war nach **allen Richtungen hin ausgezeichnet.** Die Zähne waren nicht allein in Bezug auf Farbe, Glanz und Dichtigkeit vollendet, sondern ihre Form war vollständig den natürlichen ähnlich. Dies gilt sowohl für die einzelnen Zähne, als auch für die ganzen Garnituren von 28. Ihre Zusammenstellung zeigte genaues Studium sowohl des Kieferbogens, als auch peinliche Rücksichtnahme auf die Wünsche des Patienten und die Erfordernisse des Zahnarztes. Die verschiedenartigsten Formen der Zähne selbst und ihre verschiedenartigen Abweichungen in der **Stellung** und **Lagerung** zu einander waren so **vortrefflich** nachgeahmt, daß sie für **vollständig natürlich** gehalten werden mußten. Außerdem war die **Substanz** der Zähne **vorzüglich** — und trotz der **zartesten Formen** waren sie von **größtmöglicher Stärke.** Schließlich waren die Crampons (Platina-Stifte) derartig angebracht, daß sie unmöglich aus den Zähnen herausgenommen werden konnten."

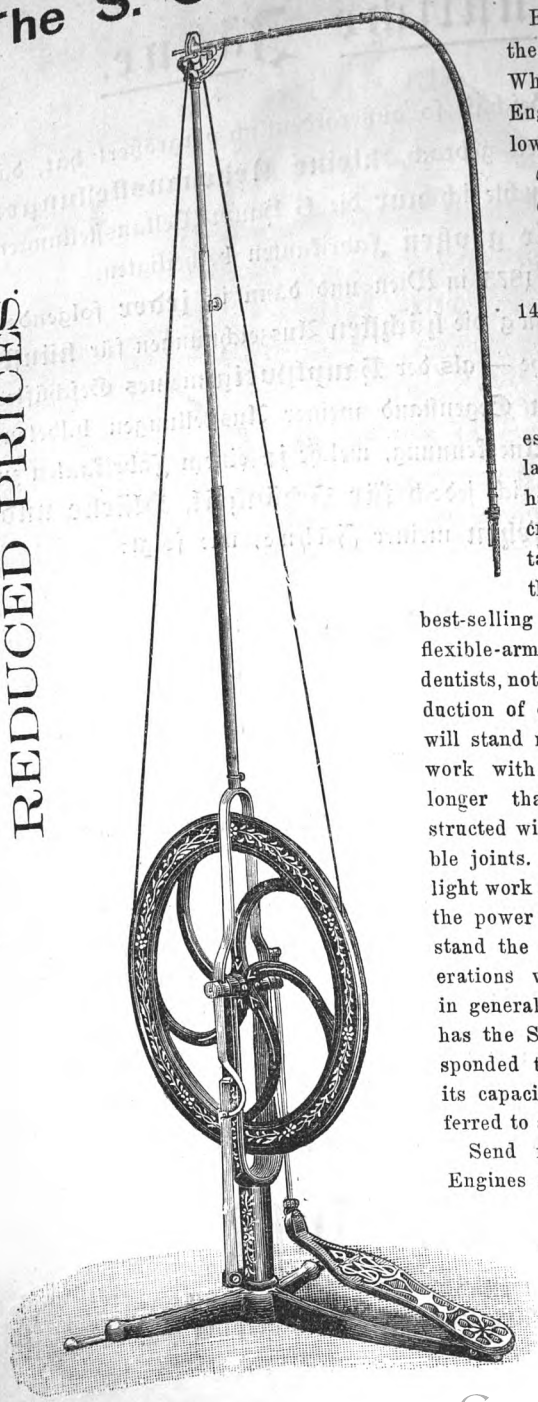
H. D. Justi

Nr. 66 Ost Madison Str. Chicago Ill.
Nr. 1301 & 1303 Arch Str. Philadelphia Pa.

Digitized by Google

The S. S. White Dental Engine.

REDUCED PRICES.



Beginning May 1, 1890, the prices of the S. S. White Improved Dental Engines will be as follows:

"A" Engine, $40.000
"B" " 45.000
"C" " 45.000
"D" " 45.000

14 instruments included in each case.

Boxing 75 cents.

These engines (more especially the „D"—the largest wheel, here shown) have had a constantly increasing sale, easily maintaining their position at the head of the list as the best-selling and most serviceable flexible-arm engine ever offered to dentists, nothwithstanding the introduction of cheaper patterns. They will stand more abuse, do heavier work with less strain, and last longer than any machines constructed with spring or orther flexible joints. Most any engine will do light work satisfactorily, but it takes the power of the flexible shaft to stand the strain of the heavier operations which unavoidably occur in general practice. So unfailingly has the S. S. White Improved responded to every call made upon its capacity that it is frequently referred to as the "old reliable".

Send for Catalogue of Dental Engines and Equipments.

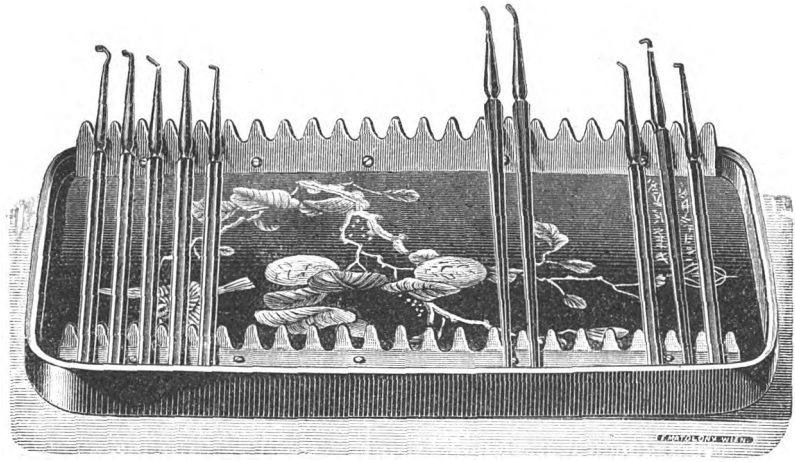
The S. S. White Dental Mfg. Co.,

Philadelphia,
New-York,
Boston,
Chicago,
Brooklyn.

Digitized by Google

Dr. Vajna's

Neue Instrumenten-Tablette.



Original-japanische Tablette mit vernickelten gezahnten Metallschienen zur Aufnahme von circa 22 Instrumenten (Excavatoren, Stopfer, Meissel, Sonden, Polirer etc.).

Preis per Stück fl. 1.20 ö. W.

Original japanische Tabletten.

Die grössere Tablette ist 22 Cm. lang und 14 Cm. breit und passt die kleinere genau in die grössere hinein, so dass immer 2 Stück einen Satz bilden.

Preis per Satz von 2 Stück fl. 1.05 ö. W.

Speichelsäcke

nach Dr. Vajna.

Dieselben sind aus dünnem, durchsichtigen, leichten Wachstaffet hergestellt, färben nicht ab und sind nicht geklebt, sondern mti doppelten Nähten versehen. Diese Speichelsäcke sind von gefälligerer Form und bedeutend dauerhafter als die bisher im Handel befindlichen und trotzdem billiger.

Preis per Stück fl. —.75 ö. W.

Digitized by Google

P. T.

Soeben erschienen unsere

Illustrirten Preis-Verzeichnisse

a) zahnärztlicher Plombir-Materialien (2 Bog.)

und

b) zahnärztlicher Instrumente (4 Bog.)

die wir auf Verlangen gratis und franco zusenden.

Weiss & Schwarz.

Ein Proben-Verzeichniss **zahnärztlicher Bohrmaschinen** ist im Drucke und gelangt Anfang November a. c. zur Ausgabe.

Im Verlage von **Alfred Hölder**, k. und k. Hof- und Universitäts-Buchhändler in Wien, ist soeben erschienen

Die Replantation

der

Zähne.

Eine historische und experimentelle Studie

von

Dr. Julius Scheff jun.

Docent an der Wiener Universität.

Mit 5 lithographischen Tafeln.

Preis geheftet fl. 2.50 = Mark 5.—.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google